

GÜNTER BUCHHOLZ

GESCHICHTE UND BEGRIFF DER
RATIONALISIERUNG

Geschichte und Begriff der Rationalisierung

von

Günter Buchholz

Alle Rechte, insbesondere das der Veröffentlichung, vorbehalten. Nachdruck oder fotomechanische Wiedergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors.

Inhalt	Seite
1. Problemstellung	1
2. Geschichte und Begriff der Rationalisierung	2
2.1. Rationalisierung vor und während der industriellen Revolution	2
2.1.1. Rationalisierung durch Arbeitsteilung	3
2.1.2. Rationalisierung durch Einsatz von Maschinerie	5
2.2. Rationalisierung seit dem Beginn der "Großen Depression" im Jahre 1873	7
2.2.1. Der Taylorismus	7
2.2.2. Der Fordismus	11
2.2.3. Die Arbeitspsychologie	12
2.2.4. Die Betriebswirtschaftslehre	13
2.3. Rationalisierung während der Weimarer Republik	16
2.3.1. Entstehungsbedingungen	16
2.3.2. Erscheinungsformen der Rationalisierung	17
2.3.2.1. Rationalisierung in der Produktion	17
2.3.2.1.1. Rationalisierung in der Landwirtschaft	17
2.3.2.1.2. Rationalisierung in der Industrie	18
2.3.2.2. Rationalisierung in der Zirkulation	20
2.4. Der Rationalisierungsbegriff	23
2.5. Rationalisierung im konjunkturellen Prozeß	29
2.5.1. Volkswirtschaftliche oder negative Rationalisierung	29
2.5.2. Der Rationalisierungsaufschwung	31
2.5.3. Die Weltwirtschaftskrise	34
2.5.4. Rationalisierung, Konjunktur und Krise in den 20er Jahren	36
Anmerkungen	42
Literatur	54

Unser aber ist eine Zeit,
da über die gesellschaftliche
Anerkennung einer Lehre nicht
das Kriterium der Wahrheit,
sondern das des sozialen
Interesses entscheidet.

Werner Hofmann

1. Problemstellung

In den 70er Jahren setzte in der Bundesrepublik eine Rationalisierungswelle ein, bei der augenscheinlich neue Technologien eine wesentliche Rolle spielen. Dadurch wurde der Verdacht genährt, daß die Rationalisierungen eine "technologische" Arbeitslosigkeit hervorrufen und damit die konjunkturelle Arbeitslosigkeit verstärken würden. So wurde eine theoretische Kontroverse aktualisiert, die seit ihrer Entstehung im Rahmen der klassischen Theorie nicht mehr abgerissen ist: die Kontroverse zwischen Kompensations- und Freisetzungstheoretikern.

Im folgenden ist jedoch nicht beabsichtigt, diese dogmengeschichtliche Auseinandersetzung ausführlich aufzuarbeiten. Es soll an dieser Stelle auch keine Analyse der aktuellen Rationalisierungen erfolgen, da für sie eine gesonderte Darstellung geplant ist. Die nachfolgende Untersuchung stellt sich vielmehr die seit Entstehung des Ausdrucks "Rationalisierung" ungelöst gebliebene Aufgabe, zu klären, was dieser Ausdruck bedeutet. Es wird der Versuch unternommen, mittels einer historischen Aufarbeitung, "Rationalisierung" begrifflich zu konstituieren. Im Verlauf der Untersuchung wird sich dann die Frage nach den Ursachen und Wirkungen der Rationalisierung stellen, und es wird sich die Relevanz der Konjunktur bzw. der -theorien für eine Erklärung herausstellen. Die Analyse des Zusammenhangs zwischen Rationalisierung und Konjunktur bedarf jedoch einer gesonderten, wenn auch thematisch anschließenden Untersuchung und muß zunächst offen bleiben.

2. Geschichte und Begriff der Rationalisierung

In der folgenden Darstellung soll der Versuch gemacht werden, das Phänomen der Rationalisierung realhistorisch so weit aufzuarbeiten, daß ein hinreichend begründeter Begriff und eine theoretische Einordnung des Rationalisierungsbegriffs möglich wird. Der Schwerpunkt wird dabei aus zwei Gründen auf der ersten deutschen Rationalisierungsbewegung von 1924-29 liegen. Erstens wurden nämlich in dieser Periode in Deutschland ältere Ansätze zur Rationalisierung ¹⁾ kombiniert und umfassend durchgesetzt; diese älteren Ansätze müssen daher auch in die Darstellung einbezogen werden. Zweitens erzeugte die damalige Rationalisierungswelle produktionstechnische und arbeitsorganisatorische Ergebnisse, die zur Grundlage der späteren Rationalisierungswellen wurden. ²⁾

2.1. Rationalisierung vor und während der industriellen Revolution

Die Rationalisierung als realer Prozeß ist wesentlich älter als ihr Begriff, der erst in den 20er Jahren unseres Jahrhunderts auftauchte. ³⁾ Ihre frühesten Erscheinungsformen reichen bis in die Anfänge der kapitalistischen Produktionsweise zurück. Indem das Kapitalverhältnis sich der mittelalterlichen handwerklichen Warenproduktion mittels des Verlagsystems bemächtigte, übte es noch keinen bestimmenden Einfluß auf den Arbeitsprozeß aus, ordnete sich den Arbeitsprozeß nur formell unter. Die Mehrwertproduktion konnte daher nur durch die Verlängerung des Arbeitstages (Produktion des absoluten Mehrwerts) gesteigert werden. Erst als sich seit Mitte des 16. Jahrhunderts Manufakturen herausbildeten, wurde eine Steigerung der Produktivkraft

der Arbeit (Produktion des relativen Mehrwerts) neben der Verlängerung des Arbeitstages noch "im Rahmen der überkommenen, vom Kapital zunächst formell adaptierten handwerklichen Produktionsweise möglich,"⁴⁾ Dies geschah zunächst durch bloße Anwendung der "einfachen Kooperation", der "Grundform der kapitalistischen Produktionsweise"⁵⁾, und dann auch durch die anfänglich naturwüchsige Entwicklung einer stärkeren Arbeitsteilung, die bald als "bewußtes Prinzip"⁶⁾ ausgesprochen wurde. Die Erkenntnis der Wirkung und die bewußte Anwendung der Arbeitsteilung als Mittel zur Steigerung der Produktivkraft der Arbeit ist daher der erste Ausdruck der Rationalisierung. Mit ihr hat die historische Darstellung folglich zu beginnen.

2.1.1. Rationalisierung durch Arbeitsteilung

"Die Arbeitsteilung dürfte die produktiven Kräfte der Arbeit mehr als alles andere fördern und verbessern."⁷⁾ Mit diesen Worten beginnt Adam Smith seine sich über drei Kapitel erstreckende Schilderung der Vorzüge der Arbeitsteilung. Derselbe Sachverhalt hat später bei Marx eine Darstellung gefunden, die auch die Nachteile der Arbeitsteilung beleuchtete und eine frappierende Aktualität bis heute bewahrt hat, obwohl sie auf die Manufaktur bezogen ist; sie sei deshalb ausführlich zitiert:

"Bilden ihre Naturbesonderheiten die Grundlage, worauf sich die Teilung der Arbeit pflöpft, so entwickelt die Manufaktur, einmal eingeführt, Arbeitskräfte, die von Natur zu einseitiger Sonderfunktion taugen. Der Gesamtarbeiter besitzt jetzt alle produktiven Eigenschaften in gleich hohem Grad der Virtuosität und verausgabt sie zugleich aufs ökonomischste, indem er alle seine Organe, individualisiert in besondern Arbeitern oder Arbeitergruppen, ausschließlich zu ihren spezifischen Funktionen verwendet.

Die Einseitigkeit und selbst die Unvollkommenheit des Teilarbeiters werden zu seiner Vollkommenheit als Glied des Gesamtarbeiters. Die Gewohnheit einer einseitigen

Funktion verwandelt ihn in ihr naturgemäß sicher wirkendes Organ, während der Zusammenhang des Gesamtmechanismus ihn zwingt, mit der Regelmäßigkeit eines Maschinenteils zu wirken.

Da die verschiedenen Funktionen des Gesamtarbeiters einfacher oder zusammengesetzter, niedriger oder höher, erheischen seine Organe, die individuellen Arbeitskräfte, sehr verschiedene Grade der Ausbildung und besitzen daher sehr verschiedene Werte. Die Manufaktur entwickelt also eine Hierarchie der Arbeitskräfte, der eine Stufenleiter der Arbeitslöhne entspricht. Wird einerseits der individuelle Arbeiter einer einseitigen Funktion angeeignet und lebenslang annexiert, so werden ebensosehr die verschiedenen Arbeitsverrichtungen jener Hierarchie der natürlichen und erworbenen Geschicklichkeiten angepaßt. Jeder Produktionsprozeß bedingt indes gewisse einfache Hantierungen, deren jeder Mensch, wie er geht und steht, fähig ist. Auch sie werden jetzt von ihrem flüssigen Zusammenhang mit den inhaltvolleren Momenten der Tätigkeit losgelöst und zu ausschließlichen Funktionen verknöchert.

Die Manufaktur erzeugt daher in jedem Handwerk, das sie ergreift, eine Klasse sogenannter ungeschickter Arbeiter, die der Handwerksbetrieb streng ausschloß. Wenn sie die durchaus vereinseitigte Spezialität auf Kosten des ganzen Arbeitsvermögens zur Virtuosität entwickelt, beginnt sie auch schon den Mangel aller Entwicklung zu einer Spezialisität zu machen. Neben die hierarchische Abstufung tritt die einfache Scheidung der Arbeiter in geschickte und ungeschickte. Für letztere fallen die Erlernungskosten ganz weg, für erstere sinken sie, im Vergleich zum Handwerker, infolge vereinfachter Funktion. In beiden Fällen sinkt der Wert der Arbeitskraft. Ausnahme findet statt, soweit die Zersetzung des Arbeitsprozesses neue zusammenfassende Funktionen erzeugt, die im Handwerksbetrieb gar nicht oder nicht in demselben Umfang vorkamen. Die relative Entwertung der Arbeitskraft, die aus dem Wegfall oder der Verminderung der Erlernungskosten entspringt, schließt unmittelbar höhere Verwertung des Kapitals ein, denn alles, was die zur Reproduktion der Arbeitskraft notwendige Zeit verkürzt, verlängert die Domäne der Mehrarbeit."8)

Hier zeigt sich, daß es ganz falsch ist, den Fortschritt der Produktivkräfte an sich zu betrachten. Die Produktivkraftentwicklung ist in Wahrheit gesellschaftlich, d. h. durch die Existenz antagonistischer Klassen, formbestimmt und daher widersprüchlich in ihren Auswirkungen. Während sich die Produktionsmittelbesitzer die Vorteile der Produktivkraftentwicklung hier mittels einer vertieften

Arbeitsteilung, aneignen, tragen die Arbeiter die Nachteile, sofern es ihnen nicht gelingt, eine Umverteilung oder Korrektur durchzusetzen. Diese alte Einsicht trifft nach wie vor für alle Erscheinungsformen der kapitalistischen Rationalisierung zu.⁹⁾

2.1.2. Rationalisierung durch Einsatz von Maschinerie

Die weit vorangetriebene Arbeitsteilung habe, so die Vermutung von Adam Smith, für die Erfindung (oft durch die Arbeiter selbst) und den Einsatz von Maschinen den Anstoß gegeben.¹⁰⁾

Durch den auf breiter Front erfolgenden Einsatz von Maschinerie verwandelte sich die Manufaktur in die moderne Fabrik, setzte, in England etwa ab 1780, die industrielle Revolution ein. Ihr Beginn scheint "durch die stete Vergrößerung des Absatzmarktes für Manufakturwaren, insbesondere für Textilien, bedingt gewesen zu sein, die ihrerseits wieder eine Folge der sich ausdehnenden Seefahrt und der kolonialen Entwicklungen des 17. Jahrhunderts war."¹¹⁾

Demgemäß lag der Ursprung der industriellen Revolution in der Textilindustrie, die um 1750 mit der Verarbeitung von Baumwolle begann. Hier bot sich nun erstmalig "eine unbegrenzte Möglichkeit, die Handarbeit durch Maschinen zu ersetzen."¹²⁾

"Die großen Erfindungen, Hargreaves' spinning jenny vom Jahre 1764, Arkwrights Wassermaschine (durch Wasserkraft angetriebene Spinnmaschine) aus dem Jahre 1769 und Cromptons Mulemaschine (Feinspinnmaschine) aus dem Jahre 1779, schlugen zum erstenmal eine Bresche in die alten Techniken der Handarbeit; zunächst wurde die Wirkung der Hand vervielfacht, und dann wurde Wasserkraft im primären Spinnprozeß verwendet. Der verhältnismäßig große Ausstoß dieser Maschinen führte zu ihrer Verbreitung, und zwar in einem solchen Ausmaß, daß die Leistungsfähigkeit der kleinen Flüsse, die die Mühlen antrieben, bis zum Äußersten beansprucht wurde; der letzte logische Schritt erfolgte dann im Jahre 1785, als die Wattsche Dampfmaschine zum Antrieb dieser Maschinen eingesetzt wurde."¹³⁾

"Die Revolution im Textilgewerbe, die später mit dem mechanischen Webstuhl Cartwrights im Jahre 1785 auch auf das Gebiet der Weberei übergreifen sollte und neben Baumwolle auch Wolle und Leinen erfaßte, trug keineswegs einen ausschließlich technischen Charakter. Sie wurde einzig und allein durch die gesellschaftlichen und ökonomischen Veränderungen zu Anfang des 18. Jahrhunderts ermöglicht und sollte ihrerseits den Anstoß zu noch bedeutsameren Veränderungen im 19. Jahrhundert geben. Um den Beginn dieser Revolution in der Produktion überhaupt zu ermöglichen, war ein gewisses Quantum von Kapital und Arbeit erforderlich - beide sind ja in ihrer modernen Form in dieser Epoche entstanden. Das Kapital hatte sich in erster Linie aus den großen Kaufmannsprofiten des vorhergehenden Jahrhunderts gebildet, nachdem man in den neu entdeckten Ländern in Bergwerken und Plantagen, in denen Sklaven arbeiteten, die Reichtümer abzuschöpfen begonnen hatte; oder es entstammte der fast unverhüllten Ausraubung Indiens. Die Arbeitskräfte auf dem Lande mußten erst durch die Enclosure Acts (Einhegungen) freigesetzt werden; von den Zunftbeschränkungen der mittelalterlichen Städte befreit, mußten die Arbeiter viele Stunden bei niedriger Bezahlung in den Betrieben arbeiten. Da es anfänglich nicht genügend Arbeitskräfte gab, bestand eine dringende Nachfrage nach arbeitsparenden Maschinen, insbesondere nach Maschinen, die von Ungelernten, vor allem von Frauen und Kindern, bedient werden konnten. Später gab es als Folge der drastisch durchgeführten Einhegungen und der Einwanderung irischer Arbeiter genügend, ja sogar überzählige Arbeitskräfte, und so trat an die Stelle der großen Menge grundlegend neuer Erfindungen die starke Verbreitung der bereits vorhandenen, wohl verbesserten, aber nicht mehr grundsätzlich geänderten Maschinen."14)

Diese Erfahrungen waren es wohl, die John Barton und im Anschluß an ihn David Ricardo veranlaßten, die Freisetzungstheorie zu begründen; auf ihnen aufbauend formulierte später Marx seine Kritik der Kompensationstheorie.15)

Im Frühkapitalismus dominierte die Produktion des absoluten Mehrwerts; dies zeigte sich insbesondere in der Länge des Arbeitstags, der bis an die Grenze des physisch möglichen ausgedehnt wurde.16) Das Kapital erweiterte seinen Herrschaftsbereich vorwiegend extensiv. Seine Logik beherrschte zwar bald die ganze Gesellschaft, was mit dem Auftreten der ersten spezifisch kapitalistischen Krise (1825 in England) augenfällig wurde, durchdrang aber keines-

wegs alle unter ihrer Herrschaft ablaufenden Prozesse, bestimmte und kontrollierte sie nicht im Detail. Erst als durch bestimmte Umstände, insbesondere durch die durch den Kampf der Arbeiterklasse erzwungene Begrenzung des Arbeitstages¹⁷⁾, der Übergang zur Produktion des relativen Mehrwerts¹⁸⁾ als dominanter Form stattfand, begann das Kapital in die noch weitgehend naturwüchsig ablaufenden ökonomischen Prozesse einzudringen und ihnen im Laufe der Zeit durch diese intensive Erweiterung seinen Stempel aufzuprägen. Dieser Durchdringungsprozeß hatte die Herausbildung der Betriebs- oder Arbeitswissenschaft und der Betriebswirtschaftslehre zur Voraussetzung. Er begann im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts während der "Großen Depression" in den USA und in Deutschland.

2.2. Rationalisierung seit dem Beginn der "Großen Depression" im Jahre 1873

Die Umwandlung der Manufaktur in die moderne Fabrik war ein Prozeß, der in den verschiedenen Branchen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit fortschritt. Neu gegenüber der klassischen Manufakturperiode war vor allem, daß in großem Umfang Maschinen eingesetzt wurden. Andererseits wurden aber (mit Ausnahme der entwickelteren Textilindustrie) vielfach noch lohnabhängige Handwerker beschäftigt.

"Daher kann man die Organisationsform der Arbeit weiter Teile der Industrie des 19. Jahrhunderts genauer als eine Mischform zwischen Fabrik und Manufaktur beschreiben und von einer Manufaktur mit Werkzeugmaschinen zu sprechen(sic!) und diese Form als gemischte Spätform der Manufaktur zu(sic!) bezeichnen. Sie war geprägt von der Werkstattarbeit, die hinsichtlich der Maschinenausstattung bereits viele Elemente des späteren entwickelten Fabrikbetriebs enthielt, jedoch in der Arbeitsteilung als Aufteilung der Arbeit in Teilarbeiten weniger weit vorangeschritten war als die klassische Manufaktur, deren Arbeitsteilung auf der genauen Kenntnis lang tradierter Produktionsverfahren für altbekannte Produkte aufbauen konnte." 19)

Wegen der aufgrund dieses Entwicklungsstandes der Produktionstechnik noch überwältigend großen Bedeutung der Arbeitskraft - ihrer Produktivität, ihrer Qualifikation und ihrer Entlohnung - mußte sie erneut zum Ansatzpunkt der Rationalisierung werden, die sich wiederum in einer extremen Vertiefung der Arbeitsteilung darstellen sollte. Dieser Prozeß ist unlöslich mit dem Namen Frederick Winslow Taylors verbunden:

"So muß unabhängig von der Entwicklungsgeschichte des Wortes Rationalisierung nicht ein Deutscher, sondern der Amerikaner F. W. Taylor als Schöpfer der Rationalisierungsbewegung angesehen werden, die er zu Beginn des Jahrhunderts unter dem Begriff des "scientific management" in den Vereinigten Staaten von Amerika in Gang setzte. Ziel seiner Lehre war die Steigerung der Effizienz wirtschaftlicher Tätigkeit durch die geistige Umstellung (mental revolution) der am Wirtschaftsprozess beteiligten Arbeitnehmer und Arbeitgeber. Das Schwergewicht der Taylorschen Bemühungen lag auf einer Steigerung der Arbeitsergiebigkeit, d. h. Produktivitätssteigerungen im Rahmen des Einsatzes der anderen Produktionsfaktoren wurden zwar keineswegs vernachlässigt, aber doch etwas in den Hintergrund gedrängt. Ein wesentlicher Ausgangspunkt der Rationalisierung, wenn nicht der wesentlichste überhaupt, ist damit in historischer Sicht die an Maschinen erbrachte menschliche Arbeitsleistung."20)

2.2.1. Der Taylorismus

Der Grund, der dazu führte, daß ein Amerikaner zum Pionier der Arbeitswissenschaft wurde, ist vermutlich in der gegenüber England aufholenden Dynamik der amerikanischen Wirtschaft zu sehen, die zum Produktionswettbewerb anstachelte. Zugleich orientierte die soziale Herkunft und die Art ihrer Ausbildung die Ingenieure im angelsächsischen Bereich von vornherein auf die Optimalität der Produktion und der industriellen Beziehungen zwischen Kapital und Arbeit:

"The American Society of Mechanical Engineers, founded in 1880, represented a profession significantly different in origin from European counterparts such as the polytechniciens of France. In France and Germany engineering schools had originally been sponsored by royal, revolutionary, or Bonapartist regimes concerned with national wealth and power. In England and America the mechanical engineering profession came of age with the surge of industrialization, and its early practitioners emerged not from the technical institute but from the factory itself. By the late nineteenth century a heightened professionalism was drawing many of America's engineers from the old, ethnically and socially established middle classes - men who perhaps did not wish to give themselves up entirely to business pursuits, who insisted on the credentials of expertise as well as the sanctification of money, and who retained a marked distrust of labour's collective ambitions. For the professionally committed, engineering suggested a self-image of impartial technical arbitration, a dedication to scientific standards and objectivity above the clash of interests in the factory.

As the application of science to the world of economic constraints, engineering logically had to work with the concept of efficiency: the ratio of output to input and benefits to cost. Optimality - although the term was not used in early Taylorism itself - became the implicit key notion behind the application of engineering to industrial relations."²¹⁾

So war es ein amerikanischer Ingenieur, Frederick Winslow Taylor, dem in den drei Jahrzehnten zwischen 1880 und 1910, einer Zeit, "als die Umwandlung der Arbeit - von Prozessen auf der Grundlage beruflicher Fertigkeiten in Prozesse, die auf der Wissenschaft aufbauen - ihr schärfstes Tempo erreichte", die Rolle zufiel, die "zuvor unbewusste Tendenz der kapitalistischen Produktion bewußt zu machen und zu systematisieren."²²⁾ Denn Taylor erfand keineswegs "etwas völlig Neues, sondern er verschmolz Ideen, die während des gesamten 19. Jahrhunderts in Großbritannien und in den Vereinigten Staaten aufgekommen waren und Kraft gewonnen hatten, miteinander und präsentierte sie als ein relativ zusammenhängendes Ganzes. Er gab einer unzusammenhängenden Reihe von Initiativen und Experimenten eine Philosophie

und einen Namen."²³⁾ Nach Braverman entwickelte er drei arbeitsorganisatorische Prinzipien: 1.) Loslösung des Arbeitsprozesses von den Fertigkeiten des Arbeiters, 2.) Trennung von Vorstellung und Ausführung und 3.) Verwendung dieses Wissensmonopols, um jeden Schritt des Arbeitsprozesses und seiner Ausführungsweise zu kontrollieren.²⁴⁾

Die Anwendung dieser Prinzipien führte in "eine weit- aus größere Revolution in der Arbeitsteilung, als es sie je zuvor gegeben hatte"²⁵⁾:

"Die Wissenschaftliche Betriebsführung ist auf die Arbeit abgestellt. Ihren Mittelpunkt bildet die planmäßige Untersuchung der Arbeit, ihre Zerlegung in ihre einfachsten Bestandteile und die systematische Verbesserung der Arbeitsleistung bei jedem einzelnen dieser Arbeitsgänge."²⁶⁾

Taylor hatte damit die umfassende reelle Subsumtion des Arbeitsprozesses unter das Kapital theoretisch eingeleitet, auch wenn von seinen Vorstellungen über die Organisation und Leitung des Arbeitsprozesses nur einzelne Elemente verwirklicht wurden. Denn Taylor war, einschließlich seiner direkten Nachfolger, ein Theoretiker der Rationalisierung der gemischten Spätform der Manufaktur, nicht aber der großindustriellen Massenfertigung:

"Dieses Taylorsystem der Auspressung von Mehrarbeit war ganz auf Kleinbetriebe in großstädtischen Regionen abgestellt, wo ein breites Rekrutierungsfeld für die Aussonderung einer schmalen Elite besonders tüchtiger Arbeiter bestand. Für einen kapitalistischen Großbetrieb, der lediglich gesellschaftliche Durchschnittsarbeit aufsaugt - dieses aber massenhaft - ist dieses System völlig indiskutabel."²⁷⁾

Taylor hat vor allem die Haupttendenz der Epoche, die Mechanisierung, ungenügend reflektiert, obwohl die Textilindustrie bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Zerlegung des Produktionsprozesses in Teiloperationen und deren Mechanisierung vorexerziert hatte.²⁸⁾ "Die rest-

lichen Industrien, vor allem die montageorientierten, holten diese Entwicklung in der Zeit von 1890 - 1930 nach."²⁹⁾ Bestimmte Elemente des Taylorsystems wie die von den Gilbreths verfeinerten Zeitstudien³⁰⁾ als Grundlage der Akkordentlohnung wurden jedoch übernommen und haben ihre Bedeutung behalten.³¹⁾ Der Taylorismus "wurde damit lediglich zu einem Element der nun (nach dem 1. Weltkrieg, G.B.) voll zur Geltung kommenden Tendenz der Rationalisierung durch Übergang zu Mechanisierung und Fließfertigung und korrespondierender Zentralisation des Kapitals, deren Wirkung in den USA der 20er Jahre außerordentlich war. Um über 50 % stieg die Produktivität der Industrie im Zeitram (sic!) 1919-27, im Vergleich zu lediglich 5 % in den 20 Jahren vor 1919".³²⁾

2.2.2. Der Fordismus

Ford wird allgemein als Pionier der industriellen Massenfertigung angesehen. Die von ihm eingeführte Arbeitsorganisation schloß teilweise an Taylor an, folgte ihm an anderer Stelle aber nicht. So wurden einerseits die Trennung von Leitung und Ausführung und die (extrem vorangetriebene) Arbeitszerlegung übernommen, während es andererseits weder Akkordarbeit noch Prämienlohn gab, weil die Fließfertigung durch den Maschinentakt das Arbeitstempo bestimmte. Zeitstudien spielten daher eine Nebenrolle. Die Produktivität der Arbeit wurde durch Kapitalintensivierung gesteigert. Außergewöhnlich günstige Absatzbedingungen sicherten eine hohe Rentabilität. Dieser Wettbewerbsvorsprung gestattete es Ford, hohe Löhne zu zahlen und andere Wohlfahrtsmaßnahmen zu gewähren. Als dieser Vorsprung dahinschmolz, verschwanden auch die Sozialleistungen. Die amerikanische Industrie ahmte Ford bezüglich der Fließfertigung nach, führte aber Stücklohn und Gruppenakkord auf der Grundlage von Zeitstudien ein.³³⁾

"Der Taylorismus wurde damit zu einem Verfahren der Zeitstudien in der mechanisierten Großindustrie", denn "in der mechanisierten Großindustrie (...) erschienen Akkord und Zeitstudien als adäquate Organisationsform der Arbeit, da diese Industrien lediglich in mittelgroßer Seriengröße bei wechselndem Produktionsprogramm produzierte und eine radikale Mechanisierung daher sich als weniger profitabel auswies als im Falle FORD, der ausschließlich ein einziges hochstandardisiertes Produkt in großer Stückzahl herstellte."34)

"Auf diese Weise konnten im Laufe der Zeit Mechanisierung und Taylorismus weitgehend miteinander identifiziert werden. Gerade in Deutschland versprach man sich nach dem ersten Weltkrieg eine rasche Erholung der Wirtschaft durch Übernahme von modernen amerikanischen Methoden, die mit Taylorismus und Fordismus umschrieben wurden.(...) Der Taylorismus als eine Sammelbezeichnung für Methoden der objektiven Leistungszumessung wurde auf diesem Weg zu einem selbstverständlichen Pendant der mechanisierten Großindustrie."35)

2.2.3. Die Arbeitspsychologie

Die "praktische Wirtschaftspsychologie - vielfach 'Psycho-technik' genannt - entstand, als Psychologen versuchten, die ganz unpsychologisch gedachten und formulierten Gedanken Taylors psychologisch nachzudenken und in psychologische Form zu gießen."36)

Die Pioniere der angewandten Wirtschaftspsychologie waren durchweg Schüler Wilhelm Wundts, der in Leipzig lehrte. Zu nennen sind vor allem Emil Kraepelin, der Studien über die Schwankungen der Arbeitsleistung im Zeitablauf anstellte, und Hugo Münsterberg, der die Psychologie umfassend als Mittel in den Dienst unbefragt akzeptierter Wirtschaftsziele stellte.37)

Verfeinert werden konnten die Verfahren der Personal-auslese und die Zeit- und Bewegungsstudien, die zu umfassenden Leistungsstudien ausgeweitet wurden. Das mechanistische Menschenbild des Taylorismus wurde damit überwunden, aber nicht, um die Produktionsbedingungen an die menschlichen Bedürfnisse anzupassen, sondern um durch die genaue Kennt-

nis des "subjektiven Faktors" den arbeitenden Menschen an die taylorisierte Produktion anpassen zu können; durch diese Relativierung ist der Taylorismus überhaupt erst wirklich handhabbar geworden. Obwohl auch Taylor auf die scheinhafte Versöhnung der widersprüchlichen Interessen im kapitalistischen Unternehmen abzielte, blieb der Ausbeutungscharakter seiner Methoden allzu offensichtlich. Die Psychotechnik eröffnete für dieses Ziel ganz neue Möglichkeiten, da sie mit weit weniger leicht zu durchschauenden Methoden vorging. Sie kann daher auch als Integrationswissenschaft bezeichnet werden, die das Ziel verfolgt, die Interessengegensätze im Bewußtsein der abhängig Beschäftigten latent zu halten, um die Kapitalinteressen möglichst widerstandslos durchsetzen zu können. Dieser Aspekt gewann in Deutschland nach 1918 aufgrund der revolutionären und nachrevolutionären Ereignisse besondere Bedeutung, da das entwickelte Klassenbewußtsein und die Widerstandsbereitschaft der Arbeiterklasse die Kapitalstrategien zugunsten verbesserter Verwertungsbedingungen ernstlich gefährden konnten. 38)

2.2.4. Die Betriebswirtschaftslehre

Die Betriebswirtschaftslehre, die sich seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert an den Handelshochschulen entwickelt hatte, 39) begann erst unter dem Wettbewerbsdruck der Nachkriegsära mit der Untersuchung des industriellen Produktionsprozesses. Dies zog unter dem starken Einfluß Schmalenbachs eine Weiterentwicklung des betrieblichen Rechnungswesens nach sich. Während bis zu den 20er Jahren nur die - branchenmäßig nicht vereinheitlichte - Finanzbuchhaltung und Bilanzierung üblich gewesen waren, wurde nun mit der Einführung des Kontenrahmens, der die Kontenklassen der Betriebsbuchhaltung einschloß, der Versuch gemacht, den innerbetrieblichen Kostenentstehungsprozeß durchsichtig zu machen. Dadurch gelang es, den Produktionsprozeß rechenhaft zu erfassen.

Um die Schwankungen der Marktpreise ausschalten zu können, wurden innerbetrieblich fiktive Verrechnungspreise eingeführt, die die gleichmäßige und damit vergleichbare Bewertung von physischem Aufwand und physischem Ertrag während der Produktionsperiode erlaubten. Da die betriebswirtschaftliche Analyse jedoch auf der Preisebene verharren mußte, konnte sie für die Entstehung des Gewinns, dieses scheinbaren Geschenks des Marktes, keine Erklärung finden. Das behinderte jedoch nicht die Entwicklung des Rechnungswesens in Richtung auf eine informationelle Verdoppelung des Arbeits- und Verwertungsprozesses, die die umfassende intellektuelle Herrschaft über die realen Prozesse ermöglicht.

Das so weiterentwickelte Rechnungswesen lieferte dem Management detailliertere und exaktere Daten als sie je zuvor verfügbar gewesen waren. Diese Weiterentwicklung auf der Grundlage der Trennung von Hand- und Kopfarbeit wurde für das Management notwendig, weil ohne eine möglichst detaillierte Kenntnis des Kosten- und Leistungsentstehungsprozesses keine Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung gezielt eingeleitet, geschweige denn exakt kontrolliert werden konnten.

Mit der Kosten- und Leistungsrechnung drang das Gewinnkalkül nicht mehr nur als technische, die Produktivkräfte steigernde Rationalisierung, sondern als auf Gewinnsteigerung gezielte wirtschaftliche Rationalisierung in den Produktionsprozeß ein und begann damit die Form auch der technischen Rationalisierung zu bestimmen. Das Kapital verlangt nicht nur nach einer Steigerung der Produktivkräfte, sondern ebenso nach ihrer Beschränkung, oder, mit anderen Worten, die Produktionsverhältnisse treiben die Entwicklung der Produktivkräfte voran und suchen sie doch innerhalb dieser Verhältnisse festzubannen.

Der Begriff der wirtschaftlichen Rationalisierung erweist sich nun als äußerst verallgemeinerungsfähig. Denn Aufwendungen treten in allen gesellschaftlichen Bereichen auf. Jede Senkung des Aufwandes könnte dann zwar als Ratio-

nalisierung aufgefaßt werden, aber das Spezifische von Rationalisierung ginge verloren. Sie wäre in diesem Falle von bloßen Einsparungen nicht mehr zu unterscheiden. Aus diesem Grunde darf ein gehaltvoller Rationalisierungsbegriff sich nicht von der technischen Rationalisierung ablösen. Wirtschaftliche und technische Rationalisierung können als potentiell widersprüchliche Einheit begriffen werden, wobei die Produktivkraftsteigerung für den Rationalisierungsbegriff als essentiell anzusehen ist.

2.3. Rationalisierung während der Weimarer Republik

2.3.1. Entstehungsbedingungen

Während sich in den USA seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert die neuen rationalisierten Produktionsmethoden ungestört entwickeln konnten, brachen in Europa die politisch-ökonomischen Gegensätze im Ersten Weltkrieg auf. Die Erfordernisse der Kriegswirtschaft bestimmten nun dort über Jahre hinweg die Warenproduktion, ihre Verwendung und Verteilung. Nachdem der Krieg militärisch zuungunsten des Deutschen Reichs entschieden war und die Novemberrevolution zur Konstitution einer parlamentarischen Republik geführt hatte, wurde zu Beginn des Jahres 1919 das wahre Ausmaß der Kriegsinflation im internationalen Vergleich sichtbar. In den folgenden Jahren wurde sie wirtschaftspolitisch zum Zweck der Umverteilung des Volksvermögens zu Lasten der Arbeiterschaft und des Kleinbürgertums, zur Abwehr von Reparationsforderungen und zur Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit massiv vorangetrieben, wobei die Finanzierung der Haushaltsdefizite durch die Notenpresse eine Hauptrolle spielte.⁴⁰⁾

Da der internationale Wettbewerb seitens des deutschen Kapitals mit dem Mittel der Währungsabwertung geführt wurde, wurden die Unterschiede der nationalen Arbeitsproduktivitäten auf Basis der angewandten Produktionstechnologie und -organisation von diesen monetären Effekten überlagert. Erst als der inflationäre Prozeß im Jahre 1923 kollabierte und eine neue Währung geschaffen wurde, konnten sich die Produktivitätsdifferenzen fühlbar machen.

Jetzt wurde deutlich, daß zehn Jahre Krieg und Nachkriegsinflation die Modernisierung des deutschen Produktionsapparates verhindert hatten. Sollte die Wettbewerbsfähigkeit nicht völlig verlorengehen, mußten die Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitsvorsprünge der US-Wirtschaft auf-

geholt werden. In einer gewaltigen Anstrengung versuchte daher das deutsche Kapital, dieses Ziel zu erreichen. Dabei eilte die Propaganda der Realisierung weit voraus. Die nach dem Ende der Inflation einsetzende starke Rationalisierungswelle erfaßte vor allem die Industrie und führte neben einer begrenzten Modernisierung des Produktionsapparates vor allem zu neu organisierten Arbeitsprozessen, brach sich aber nach wenigen Jahren an der Weltwirtschaftskrise von 1929.⁴¹⁾

2.3.2. Erscheinungsformen der Rationalisierung⁴²⁾

2.3.2.1. Rationalisierung in der Produktion

2.3.2.1.1. Rationalisierung in der Landwirtschaft⁴³⁾

Die von der Agrarkrise gezeichnete Landwirtschaft spielte in der Rationalisierungsbewegung der 20er Jahre eine sehr geringe Rolle. Rationalisierungsinvestitionen kamen dort aus zwei Gründen als Weg aus der Krise nicht in Betracht. Erstens führte die geringe betriebliche Anpassungsfähigkeit an die Preisschwankungen am Markt zu geschwächten Ertragslagen, so daß es an Eigenkapital für Investitionen fehlte. Zweitens hatte die der Währungsstabilisierung folgende Neuverschuldung zu erheblichen Fremdkapitalzinsbelastungen geführt. Wegen der unsicheren Investitionserträge und der weiter steigenden Zinsbelastung wurde dieser Weg der Finanzierung von Rationalisierungsinvestitionen nur sehr zögernd beschritten oder ganz vermieden. Rationalisierungen wurden überwiegend dann vorgenommen, wenn sie keine Investitionen erforderten. Das bedeutete beispielsweise Einführung von Akkordlöhnen und ging daher zu Lasten der Landarbeiter. Eine technisch-wirtschaftliche Effizienzsteigerung trat daher seltener ein als eine Verbesserung der Rentabilität.

Erst in den zwei Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg holte die Landwirtschaft ihren Rationalisierungsrückstand auf: Erstens fand eine allmähliche Zentralisierung des landwirtschaftlichen Bodens statt, und zweitens setzte eine durchgreifende Mechanisierung ein, die die Arbeitsproduktivität

sprunghaft erhöhte und zu umfangreichen Freisetzen und Abwanderungen führte. Drittens wurden betriebswirtschaftliche Erkenntnisse und Verfahren übernommen. Dieser Prozeß dürfte die Stabilisierung der Agrarpreise durch die Einordnung in die europäische Agrarmarktordnung zur Voraussetzung gehabt haben. Im Ergebnis ist die Landwirtschaft der Kapitallogik nun auch reell subsumiert, wenn von der Marktpreisregulierung abgesehen wird.

2.3.2.1.2. Rationalisierung in der Industrie

Nachdem der Zentralisierungsprozeß des Kapitals in der Krise von 1925/26 einen vorläufigen Höhepunkt erreicht hatte,⁴⁴⁾ verlagerten sich die Rationalisierungsbestrebungen auf den materiellen Produktionsprozeß, der "unter dem Gesichtspunkt der Ökonomie der fixen Kosten im Sinn kontinuierlicher Produktionsabläufe, der Integration der aufeinanderfolgenden Produktionsstufen und als Bedingung beider einer verstärkten Arbeitsteilung und Mechanisierung umgestaltet" wurde.⁴⁵⁾ Die Entwicklung des amerikanischen scientific management wurde aufgegriffen und mit arbeitspsychologischen Verfahren kombiniert, um die Anpassung der Arbeitskräfte an die neuen Produktionsverfahren zu gewährleisten. Die Taylorisierung des Arbeitsprozesses bedeutete die systematische Planung und zeit- wie kostenökonomische Optimierung. Dazu mußte die Arbeit extrem zergliedert werden, wodurch die kleinsten Bewegungen zeitlich meßbar wurden. In der Planung (Arbeitsvorbereitung) konnten dann die Optimierungsprobleme gelöst werden:

- Minimierung des Zeitbedarfs;
- Minimierung der Kosten (Lohn, Material);
- Maximierung der Mengen (bei gegebenen Qualitätsstandards), insbesondere durch Einführung des Leistungslohns;
- Optimale Organisation und Kontrolle;
- Psychotechnische Flankierung (Arbeitsplatzgestaltung, Personalauswahl, Ausbildung).

Das wesentliche, technisch-organisatorische Mittel hierfür war die Fließarbeit; oft, aber nicht immer, an Bändern, deren Geschwindigkeit sich regulieren ließ, so daß auch die Arbeitsintensität der Arbeiter leicht erhöht werden konnte. Den Arbeitskräften wurde jegliche Eigenbestimmung über den Arbeitsprozeß genommen, indem in der Arbeitsvorbereitung alles bis ins kleinste Detail vorgeplant wurde. Durch Normung und Typung auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene (Koordination durch das RKW) wurden die Produktionsprogramme bei Halbfabrikaten und Fertigprodukten bereinigt und damit eine elementare Voraussetzung der rationalisierten Massenproduktion erfüllt (sogenannte "Gemeinschaftsarbeit").

Materialökonomische Maßnahmen ergänzten die Rationalisierung des Arbeitsprozesses. So wurden Materialprüfungen dem eigentlichen Produktionsprozeß vorgeschaltet, wodurch mangelhaftes Material ausgesondert und der Ausschuß reduziert werden konnte. Die Werkstoffkunde wurde ausgebaut und sammelte empirisches Wissen über Verschleißwiderstand und andere Materialeigenschaften. Damit wurde eine Entscheidungsgrundlage bei der Auswahl der technisch und/oder wirtschaftlich optimalen Materialien im Produktionsprozeß geschaffen.⁴⁶⁾

Darüber hinaus wurden von den verschiedenen Branchen spezielle Akzente gesetzt, die durch die besonderen technischen und wirtschaftlichen Probleme bedingt waren.

Während beispielsweise die Energiewirtschaft ein entscheidendes Gewicht auf die Steigerung des technischen Wirkungsgrades bei der Stromerzeugung (um 20 - 30 % gegenüber 1914⁴⁷⁾) legte, betonte die Schwerindustrie einseitig die Kartellierung⁴⁸⁾ und die technische Verbundwirtschaft; dabei blieb die Sorge, daß "die Konjunktur sich leider nicht rationalisieren" ließe.⁴⁹⁾ Stärker artikulierten die Textilindustrie ihr Interesse an einer wirksamen Konjunktursteuerung⁵⁰⁾, da sie sich als von kurzfristigen Marktschwankungen sehr abhängig empfand. Ihre Strategie bestand deshalb darin, die betriebliche Anpassungsfähigkeit durch Vermeidung zusätzlicher Kapitalfixierung zu

erhalten ⁵¹⁾ und daher (ähnlich wie in der Landwirtschaft) mit arbeitsorganisatorischen Mitteln zu rationalisieren. Am interessantesten ist aber die damalige Stellungnahme des Maschinenbaus. ⁵²⁾ In diesem von mittelgroßen Unternehmungen geprägten Zweig wurde Rationalisierung weitgehend mit Mechanisierung gleichgesetzt. Die Fließfertigung als Rationalisierungsmittel wurde wegen der vorherrschenden Kleinserienproduktion als untauglich abgelehnt. Es wurde klar gesehen, daß der Maschinenbau von den Rationalisierungsinvestitionen in Form erhöhter Aufträge profitierte und daß er durch Entwicklung von Maschinen für Rationalisierungszwecke die Nachfrage nach den eigenen Produkten stimulieren konnte. ⁵³⁾ Hier liegt eine recht enge Analogie zur Situation in den 70er Jahren vor, allerdings mit dem Unterschied, daß neben dem Maschinenbau gegenwärtig die Elektroindustrie eine entscheidende Rolle bei der Produktion von Rationalisierungsgütern spielt.

Unter Rationalisierung wurden also von der jeweiligen Branche eben jene technischen oder wirtschaftlichen Mittel verstanden, die sie zum Zwecke der Rentabilitätsverbesserung einsetzte. Rationalisierung war daher trotz aller Definitionsversuche weniger ein abstrakter Begriff als vielmehr eine Sammelbezeichnung, die ihren Inhalt erst aus der Darlegung der konkreten Rationalisierungsmaßnahmen in der jeweiligen Branche bezog.

2.3.2.2. Rationalisierung in der Zirkulation

Ähnlich wie die Landwirtschaft ist auch der Handel in den 20er Jahren in Deutschland kaum von der Rationalisierung erfaßt worden. Zwar gab es, vor allem auf der Grundlage der Zentralisierung des Kapitals, eine Tendenz zum "geschlossenen Warenweg" ⁵⁴⁾, d.h. zur unmittelbaren Verbindung vom Hersteller zum Verbraucher ⁵⁵⁾, aber diese war auf die Warenhäuser und die Konsumvereine beschränkt. Die Durchsetzung dieser Tendenz

ist gleichbedeutend mit der Minimierung der Zirkulationskosten (mit Ausnahme der Werbungskosten). Beispiele für eine solche Entwicklung stammen durchweg aus den USA, wo beispielsweise versucht wurde, durch Massenfilialsysteme und die Anwendung der Taylor-Gilbrethschen Methoden in den Warenhäusern Rationalisierungseffekte zu erzielen. Die breite Masse der kleinen Einzelhandelsgeschäfte blieb von der Rationalisierungsbewegung unberührt. Die betriebliche Praxis war traditionsgebunden, und es existierte nur in geringem Maße Rechenhaftigkeit. Rationalisierung wurde als "planmäßige Besserung" ⁵⁶⁾ definiert, womit letztlich die Rentabilität gemeint war. ⁵⁷⁾ In der Werbung, dem Vertrieb von Massenartikeln, der Betriebsorganisation und dem Ausbau des Rechnungswesens, insbesondere der Statistik und dem Betriebsvergleich, wurden die wichtigsten Ansatzpunkte für die Rationalisierung im Handel gesehen. Entscheidende Fortschritte hat die Rationalisierung im Handel auf der Grundlage einer immer stärkeren Zentralisierung des Kapitals erst nach dem 2. Weltkrieg gemacht. Die wichtigsten Mittel sind optimale Standortwahl, Mechanisierung, Selbstbedienung und ein ausgebautes Rechnungswesen. ⁵⁸⁾

Bei den Banken bestand hinsichtlich der Rationalisierungsanstrengungen zwischen großen und kleinen Kapitalen wie im Handel ein ausgeprägtes Gefälle. Während die Privatbanken noch die Geschäftssancen des 19. Jahrhunderts praktizierten, wurde von den Großbanken bereits mit der Hollerith-Maschine experimentiert. ⁵⁹⁾ Maßgebliche Rationalisierungsimpulse gingen von den öffentlichen Geldinstituten, den Großbanken und der Reichspost aus. ⁶⁰⁾ Die entscheidenden, heute voll entwickelten Ansatzpunkte für Rationalisierung waren das Formularwesen, die Mechanisierung und beginnende Automation der Datenverarbeitung, die Betriebsorganisation, der bargeldlose Zahlungsverkehr und der Effektenverrechnungsverkehr. Dieser Prozeß hat sich aber nicht so sehr in den 20er Jahren, sondern in wesentlich längeren Zeiträumen durchgesetzt. Die Auswirkungen bestanden hauptsächlich in einer Rentabilitätsverbesserung, in einer Senkung der Zirkulationskosten und in

der Schaffung der technisch-organisatorischen Voraussetzungen einer Erhöhung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes.

Festzuhalten bleibt, daß diese Rationalisierungserfolge die Konzentration und Zentralisation von Kapital, also die kapitalistisch formbestimmte Vergesellschaftung, hier der Zirkulation, zur Voraussetzung hatte, während umgekehrt die Rationalisierung die Wettbewerbsposition der großen Kapitale verstärkte.

2.4. Der Rationalisierungsbegriff

Der ökonomische Ausdruck "Rationalisierung" ist erst in den 20er Jahren in Deutschland entstanden. Er bezeichnete die durch die Weltmarktkonkurrenz erzwungenen Bemühungen, amerikanische Produktionsmethoden zu übernehmen und dabei an deutsche Verhältnisse anzupassen. Das gebündelte Auftreten unterschiedlicher, sich ergänzender Rationalisierungsmaßnahmen in den 20er Jahren verwies auf historische Vorläufer, die vor allem in Taylor und noch früher in der von Adam Smith gefeierten Arbeitsteilung sowie in der Mechanisierung der industriellen Revolution gefunden wurde; mit ihnen hat die Darstellung deshalb begonnen.

"Rationalisierung" war ein Ausdruck von Wirtschaftspraktikern für praktische Maßnahmen unterschiedlichster Art. Die Fülle von Definitionen aus den 20er Jahren, die vergeblich eine Verständigung über den semantischen Gehalt des Ausdrucks herbeiführen sollten, hat Hugo von Haan dokumentiert.⁶¹⁾ Als offiziöse Definition sei hier die-freilich ideologisch gefärbte-des RKW zitiert:⁶²⁾

"Rationalisierung ist die Erfassung und Anwendung aller Mittel, die Technik und planmäßige Ordnung zur Hebung der Wirtschaftlichkeit bieten. Ihr Ziel ist: Steigerung des Volkswohlstandes durch Verbilligung, Vermehrung und Verbesserung der Güter. Hierzu ist in allen beteiligten Kreisen Gemeinschaftsarbeit erforderlich, die das Reichskuratorium anregen und unterstützen will."

Zu einer theoretischen Kategorie ist der Ausdruck Rationalisierung bisher nicht geworden. Pentzlin, ein Kenner der Rationalisierungsfrage, schrieb deshalb 1956 im HdSW:⁶³⁾

"Der Begriff Rationalisierung ist noch nicht eindeutig; er ist höchstens ein Sammelbegriff. Wegen seiner Mehrdeutigkeit ist das Sprachgebilde 'Rationalisierung' für wissenschaftliche Zwecke nicht geeignet, es ist dafür noch nicht einheitlich genug."

Aus neuerer Zeit findet sich eine theoretische Behandlung der Rationalisierung bei Waffenschmidt⁶⁴⁾, der im Anschluß an die Sprechweise der 20er Jahre technische und wirtschaftliche Rationalisierung unterscheidet. Die technische Rationalisierung, aufgegliedert nach Arbeit und Kapital, führt vermittels tayloristischer Methoden einerseits, technischer Effizienzsteigerungen andererseits zu physischen Produktivitätssteigerungen. Die durch Bepreisung gleichnamig gemachten Mengen öffnen den Weg zur kostentheoretischen Analyse, bei der Waffenschmidt Gutenberg folgt. Wirtschaftliche Rationalisierung liegt danach vor, wenn - ohne Differenzierung nach Arbeit und Kapital - bei gegebenen Preisen Kosten gesenkt werden können.

Da die Kosten doppelt bestimmt sind, nämlich einerseits durch die Mengen bzw. die physischen Produktivitäten, andererseits durch die Marktpreisbewegungen, wird der Zusammenhang zwischen physischen Produktivitäten und Kosten ständig verzerrt. Daher dürfen m. E. nur solche Kostensenkungen als Rationalisierung gelten, die nicht auf Preiseffekten oder Kostenexternalisierung, sondern auf physischen Produktivitätssteigerungen beruhen. Erst recht können m. E. Verringerungen von Aufwendungen, die nicht auch Kosten sind, nicht als Rationalisierung, sondern nur als Einsparung gelten. Rationalisierung ist, wenn dies gilt, immer technisch-wirtschaftliche Effizienzsteigerung, indem durch Steigerung physischer Produktivitäten Kostensenkungen erzielt werden.

In der Debatte der 20er Jahre war umstritten, ob ein "Gegensatz zwischen technischen Maßnahmen und wirtschaftlichen Erwägungen"⁶⁵⁾ entstehen könne. Von Kapitalseite wurde diese Frage entschieden verneint. Demgegenüber ist zu betonen, daß technische Effizienzsteigerungen oft weiter getrieben werden können, als unter Kostengesichtspunkten noch rentabel ist; dieser Fall dürfte während der 20er Jahre vorgekommen sein, weil die betriebswirtschaftlichen Kontrollverfahren zu der gleichen Zeit erst entwickelt wurden als die technischen Rationalisierung schon

Die sogenannte "volkswirtschaftliche" Rationalisierung oder "Gemeinschaftsarbeit" (Normung, Typung) kann in diesem Sinne uneingeschränkt als Rationalisierung gelten, weil sie auf alle betroffenen Arbeitsprozesse produktivitätssteigernd einwirkte.

Demgegenüber kann die sogenannte "negative" Rationalisierung, also die Zentralisierung von Kapital durch Stilllegung veralteter Betriebe verbunden mit starken Freisetzungen bzw. Entlassungen nur deshalb als Rationalisierung gelten, weil sie die durchschnittlichen Produktivitäten erhöhte.⁶⁶⁾

Die Schwäche eines einzelwirtschaftlich orientierten Rationalisierungsbegriffs zeigt sich in der Vernachlässigung der sozialen Kosten, hier der Arbeitslosigkeit.⁶⁷⁾ Ein volkswirtschaftlicher Rationalisierungsbegriff hätte jedenfalls die sozialen Kosten zu berücksichtigen, und es ist dann der Fall denkbar, daß einzelwirtschaftlich als Rationalisierung gelten kann, was gesamtwirtschaftlich - noch ganz abgesehen von Verteilungsfragen - als Fehlrationalisierung gelten muß: wenn nämlich die sozialen Kosten die Rationalisierungsgewinne übersteigen:

"Vom Standpunkt der gesellschaftlichen Produktionskostenrechnung ist die technische Umstellung nur dann vorteilhaft, wenn durch sie die gesellschaftlichen Gesamtkosten gesenkt werden; also nur, wenn die Ersparnis an kapitalistischen Kosten größer ist als der gesellschaftliche Aufwand für die Erhaltung, Umlernung und Umsiedlung der durch die technische Umstellung arbeitslos gewordenen Arbeiter."⁶⁸⁾

Es existiert allerdings in der kapitalistischen Gesellschaft keine Instanz, die eine solche Rechnung aufmachen würde, jedenfalls solange nicht, wie die Arbeiterklasse nicht die gesellschaftliche Anerkennung der sozialen Kosten der Arbeitslosigkeit erzwingt. Aber selbst dann würden die einzelwirtschaftlichen Rationalisierungen kaum in Frage

gestellt werden. Die Auffangfunktion würde anderen Institutionen, etwa der Arbeitslosenversicherung oder dem Staat, zugeschoben. Daher sind auch gesamtwirtschaftliche Fehl-rationalisierungen im Sinne Otto Bauers einzelwirtschaftlich echte Rationalisierungen. Die Produktivitätseffekte werden hier von einer gesellschaftlichen Umverteilung begleitet, die kreislauftheoretisch relevant wird, wenn (a) die Rationalisierungsgewinne nicht wieder produktiv investiert werden und/oder wenn (b) die Rationalisierungsbedingte Arbeitslosigkeit die Konsumgüternachfrage fühlbar drosselt. Depressive Impulse dieser Art können den konjunkturellen Prozeß erheblich beeinflussen.

Begriff und Problematik der Rationalisierung sind damit einzelwirtschaftlich und volkswirtschaftlich genauer bestimmt. Die Differenz zum Begriff des technischen Fortschritts ist gering. Die Erscheinungsformen der Rationalisierung lassen sich mit Ausnahme der Zentralisierung von Kapital unter den weiten Sammelbegriff des technischen Fortschritts⁶⁹⁾ subsumieren. Dieser wird im allgemeinen als Trendphänomen aufgefaßt, und insofern fällt Rationalisierung mit technischem Fortschritt zusammen. Es besteht jedoch ein Unterschied, der den gesonderten Rationalisierungsbegriff rechtfertigt. Rationalisierungen sind nämlich, wie unten gezeigt wird, auch und wesentlich ein Zyklusphänomen. Gewisse konjunkturelle Datenkonstellationen veranlassen die Unternehmer offenbar dazu, stoßartig Rentabilitätsverbesserungen durch Rationalisierungsmaßnahmen durchzusetzen, so daß Rationalisierungswellen entstehen.⁷⁰⁾ Dieses Ziel der Rentabilitätssteigerung ist natürlich dasselbe wie bei trendmäßiger Realisierung von technischem Fortschritt. Jedoch ist es hier im Falle zyklusinduzierter Rationalisierungen wesentlich stärker betont, indem schneller, vor allem häufiger und wohl auch rücksichtsloser unternehmerisch gehandelt wird. Der technologische und soziale Wandel beschleunigt sich spürbar, und die negativen Effekte (Arbeitslosigkeit, Dequalifikation, Umschulungs- und Mobili-

tätsanforderungen) häufen sich. Kapitalistische Rationalisierung bedarf deshalb der Propaganda, die die Notwendigkeit zur Kritik unterstreicht.

Eine solche Kritik kann durch die Einordnung der Rationalisierung in die Marxsche Mehrwerttheorie geleistet werden. In ihrem Rahmen kann Rationalisierung als Strategie, also als bewußtes, planmäßiges und systematisches Handeln zum Zweck der Vergrößerung des relativen Mehrwerts bestimmt werden. Die begriffliche Differenz der Rationalisierung zur Produktion des realtiven Mehrwerts besteht darin, daß ein Element der Bewußtheit und Planmäßigkeit hinzutritt, das bei der Mehrwertproduktion keineswegs vorhanden sein muß. Sie hat sich vielmehr historisch naturwüchsig entwickelt und schuf meist nur fallweises Bewußtsein des Handelns, ohne eine Systematisierung zu erreichen. Planmäßige, systematische Produktion des relativen Mehrwerts ist deshalb eine neue Qualität und rechtfertigt den neuen Begriff der Rationalisierung, in dem etymologisch eben dieses Element der Bewußtheit enthalten und betont ist.

Bewußtheit, Planmäßigkeit und Systematik der Produktion des relativen Mehrwerts drücken sich in der ungleichzeitigen, aber dennoch zusammengehörigen Entwicklung der Rationalisierungswissenschaften (Arbeitswissenschaft, Wirtschaftspsychologie, Betriebswirtschaftslehre) aus. Es handelt sich um verschiedene Seiten desselben Prozesses, der auf die Bewußtwerdung der Bedingungen der Mehrwertproduktion und die instrumentelle Wendung dieser Einsichten für das Kapital hinausläuft. Insofern handelt es sich um ein Moment jener die gesellschaftliche Totalität erfassenden "Rationalisierung" im Sinne Max Webers, die die geschichtliche Neuzeit bestimmt.⁷¹⁾

In den Rationalisierungswissenschaften wird das Kapital, das abstrakte Subjekt des Wirtschaftsprozesses, durch die tendenziell als Charaktermasken denkenden und handelnden Wissenschaftler und Manager hindurch sich seiner eigenen Produktionsbedingungen bewußt. So gesehen ist Rationali-

sierung, wie sie sich im Zeitkalkül der Arbeitsvorbereitung und im Zahlenwerk des Rechnungswesens zeigt, nichts anderes als Ausdruck (formaler) Rationalität⁷²⁾ und des Bewußtseins des automatischen Kapital-Subjekts selbst.

2.5. Rationalisierung im konjunkturellen Prozeß

2.5.1. Volkswirtschaftliche oder negative Rationalisierung

Der Krieg hatte die Modernisierung des deutschen Produktionsapparates unterbrochen, und die Inflation hatte entstandene Produktivitätsrückstände überdeckt, wenn sie auch die Neueinrichtung von Betrieben und die Anschaffung von Ausrüstungen zugelassen hatte. Doch diese neuen Kapazitäten entsprachen häufig nicht den zukünftigen Bedürfnissen. Als nach der Währungsstabilisierung 1924 wieder normale Bedingungen einkehrten, wurden in einigen Industrien Überkapazitäten sichtbar. Der davon ausgehende Kostendruck verschlechterte die Rentabilität und löste eine Zentralisierung des Kapitals aus, die die Überkapazitäten durch Stilllegung veralteter Betriebe verringerte, zugleich aber die Arbeitslosigkeit drastisch erhöhte, weil die freigesetzten Arbeitskräfte mangels Wachstum in anderen Bereichen nicht oder nur teilweise eingestellt werden konnten.⁷³⁾

Im Jahre 1925 setzte im schwerindustriellen Komplex die starke Rationalisierungswelle der 20er Jahre ein. Die hochorganisierten Großunternehmen dieses Bereichs begannen "mit einer Erhöhung der Monopolpreise und mit der Forcierung der 'negativen' Rationalisierung, d. h. der Verlagerung der Produktion auf die modernsten Produktionskapazitäten, ohne Rücksicht auf die Arbeitskräfte(..). Die Rationalisierung auf dem Wege über eine Erhöhung des Monopolisierungsgrades zu erreichen war eine Hauptmethode in diesem Stadium. Die Kapitalimporte erleichterten dieses Vorhaben, so daß die Investitionstätigkeit nur wenig zunahm. Mittels solcher Methoden suchten die führenden Monopolgruppen auch eine Erweiterung des Exports zu erreichen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß der Werkzeugmaschinenbau, der Kern der deutschen Maschinenbau-

industrie, weder 1924 noch 1925 über ausreichende Aufträge verfügte. Daraus kann abgeleitet werden, daß die Neuausrüstung der Produktionsanlagen bis zur Krise 1925 kaum ins Gewicht fiel und die Hauptform der nun einsetzenden Rationalisierung in der Konzentration auf die vorhandenen modernen Produktionsanlagen mittels der Monopolisierung bestand. So blieben bis zur Krise im Jahre 1925 große Kapazitäten der Eisen-, Stahl-, Maschinenbauindustrien und der Walzwerke ungenutzt."⁷⁴⁾

Mit Ausbruch der Krise im Oktober 1925 setzte ein beträchtlicher Produktionsrückgang ein, "der im Krisenzeitraum von Oktober 1925 bis Herbst 1926 etwa 8 bis 10 Prozent betragen haben muß. Dieser Rückgang wurde jedoch eingeschränkt, indem sich die Monopole darauf konzentrierten, Betriebe stillzulegen und die Fertigung bzw. Förderung auf solche Produktionseinheiten zu verlegen, die ihnen eine Produktion mit geringstem Aufwand garantierten. Durch eine solche Entwicklung wurde die Kaufkraft auf dem inneren Markt weiter reduziert. Die Massenarbeitslosigkeit stieg rasch an, von der im Januar 1926 etwa 3 Millionen Arbeiter betroffen waren. Die Existenz eines Arbeitslosenheeres, zu dem noch die Kurzarbeiter gerechnet werden müssen, gestattete den Kapitalisten, einen verschärften Druck auf die noch beschäftigten Arbeiter auszuüben. Sie erhöhten die Arbeitsintensität der noch beschäftigten Arbeiter, was paradoxerweise auch zur Verlängerung ihrer Arbeitszeit führte. Die soziale Lage des größten Teils der Arbeiter sowie der Angestellten verschlechterte sich immer mehr, wodurch die kauffähige Nachfrage auf dem inneren Markt weiter absank."⁷⁵⁾

Die Kennzeichnung dieses Zentralisierungsschubes, der in der Krise 1925/26 einen Höhepunkt erreichte, als volkswirtschaftliche Rationalisierung entsprang offenbar dem Legitimationsbedürfnis des konzentrierten Unternehmenssektors, während der Ausdruck 'negative' Rationali-

sierung für denselben Sachverhalt auf die Erfahrungen der betroffenen Arbeiter hindeutet. Der Begriff der 'volkswirtschaftlichen' Rationalisierung ist insofern ideologisch, als er (zu Unrecht) einen höheren Rationalitätsgrad der Volkswirtschaft (und der Gesellschaft) suggeriert, was aber schon durch die Arbeitslosigkeit widerlegt wird.⁷⁶⁾

Andererseits muß auch gesehen werden, daß die Stilllegung veralteter Kapazitäten für das Gesamtkapital nicht nur eine wirtschaftliche, sondern auch eine technische Rationalisierung (Produktivitätssteigerung) darstellte und deshalb auch hier als Rationalisierung angesehen werden kann.

Schließlich ist in den 20er Jahren auch die sogenannte "Gemeinschaftsarbeit" der volkswirtschaftlichen Rationalisierung zugerechnet worden. Es handelte sich bei ihr um einen im Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW) institutionalisierten, staatlich geförderten über- und zwischenbetrieblichen Abstimmungsprozeß insbesondere bezüglich der technischen Normen und Typen, der zu einer höheren technisch-wirtschaftlichen Rationalität auf Unternehmensebene führte.⁷⁷⁾ Wegen dieser mikroökonomischen Orientierung wird die Gemeinschaftsarbeit hier aber der Rationalisierung der Produktion und der Zirkulation zugerechnet.

2.5.2. Der Rationalisierungsaufschwung⁷⁸⁾

Ende 1926 setzte ein erneuter Aufschwung ein, weil durch den raschen Konzentrations- und Zentralisierungsprozeß, die Arbeitsintensivierung, die vergrößerte Geldmenge und die staatliche Technikpolitik die Verwertungsbedingungen verbessert wurden.

"Besonders große Fortschritte wurden auf dem Gebiet schwerer Investitionsgüter und in den neueren, wissenschaftsorientierten Industrien gemacht, weniger ausgeprägt waren sie in der Konsumgüterproduktion. Große Kapazitätsausweitungen wurden von umfangreichen Mechanisierungen und

Rationalisierungen in vielen Schlüsselsektoren, wie Kohle, Eisen und Stahl, Chemie und Elektroindustrie, begleitet. (...) Die Rationalisierungsbewegung führte zwischen 1925 und 1930 zum Verlust von 2 Millionen Arbeitsplätzen, einschließlich vieler handwerklicher oder halbhandwerklicher. In großem Umfang wurde dieser Prozeß von den Konzernen und Kartellen vorangetrieben (...)."79)

Bei dem einsetzenden Rationalisierungsaufschwung "spielte die Anlage von konstantem fixem Kapital zwecks Rationalisierung eine wesentliche Rolle."⁸⁰⁾

Diese Form der langfristigen Kapitalbindung sollte sich später aus zwei Gründen als gefährlich herausstellen, nämlich erstens wegen der entstehenden Abhängigkeit von einem hohen Auslastungsgrad und zweitens wegen der Finanzierung aus kurzfristigen Mitteln vor allem amerikanischer Herkunft.

Der Aufschwung wurde von den Rationalisierungsinvestitionen und nicht von der in der Krise geschwächten Konsumgüternachfrage getragen. Die Neuausrüstung schlug sich in zahlreichen Aufträgen für die Maschinenbauindustrie nieder, die ihre Kapazitäten erstmalig seit 1924 mit etwa 80 Prozent auslasten konnte. Die hiervon ausgehenden positiven Beschäftigungseffekte wirkten zeitweilig den von der "negativen" Rationalisierung bewirkten Freisetzungseffekten in gewissem Umfang entgegen:

"Die Zahl der Arbeitslosen verringerte sich gegen Ende 1926 um 1,2 Millionen. Trotz des Aufschwungs blieben aber auch 1927 durchschnittlich 700 000 Arbeiter ohne Beschäftigung, und schon zu Anfang 1928 stieg die Anzahl der Arbeitslosen erneut auf über 1 Million an."⁸¹⁾

Eine Kompensation zwischen Freisetzungen und Einstellungen kam somit nicht zustande.

Die vorübergehend positive Beschäftigungsentwicklung stärkte die Kaufkraft um etwa 5,5 Milliarden Reichsmark. Die Reorganisation des Absatzes und die Einführung der

Teilzahlungskredite nach amerikanischem Vorbild belebten 1927 auch den Absatz von Kraftfahrzeugen und erleichterten so das Realisierungsproblem des produzierten Mehrwerts.

Der Aufschwung wurde also sekundär durch die gewachsene Konsumgüternachfrage gestützt. Aber diese beruhte "nicht so sehr auf einer Erhöhung der Nachfrage der Konsumenten, als vielmehr auf einer Auffüllung der in der Krise 1925/26 geleerten Lager im Handel (...). Dabei mußte sich nach der Beendigung der Vorratsbeschaffung der bisherige Produktionsstand als Überproduktion erweisen."⁸²⁾ Um die Jahreswende 1927/28 begann so die zyklische Abwärtsbewegung mit der Konsumgüterindustrie an der Spitze.

Die konjunkturelle Abwärtsbewegung wurde jedoch vorläufig durch die Auslandsnachfrage in der ersten Hälfte des Jahres 1929 aufgehalten. Es zeigten sich sogar gewisse Erholungserscheinungen. Der verringerte Kapitalimport infolge der Hochkonjunktur vor allem in den USA und die prozyklische staatliche Wirtschaftspolitik verhinderten aber einen neuen Aufschwung.

Während Mottek/Becker/Schröter hier den Aspekt der Konsumgüternachfrage für die Krisenerklärung in den Vordergrund rücken, legt Kroll das Gewicht auf die Investitionsgüternachfrage.⁸³⁾ Nach seiner Auffassung erschöpfen sich im Verlaufe eines Aufschwungs allmählich die Investitionsmöglichkeiten, da einzelwirtschaftlich sowohl Absatz- als auch Finanzierungsentwicklung dahin wirken, das Unternehmen nach einer Investitionsphase finanziell zu konsolidieren und zusätzliche Risiken zu vermeiden. Gesamtwirtschaftlich führt dieser Rückgang der Investitionsneigung zu einem Nachfragedefizit, durch welches die konjunkturelle Wende und eine "automatische Deflation" ausgelöst wird, die die konjunkturpolitische Staatsintervention, das keynesianische "deficit spending", notwendig macht, um die Abwärtsbewegung zu stoppen.⁸⁴⁾

Empirisch stellt Kroll die Situation wie folgt dar:⁸⁵⁾
Die Nettoinvestitionen sanken von 7,3 Mrd. RM 1927 auf 7,0 Mrd. RM 1928 und 5,6 Mrd. RM 1929 ab. Die Gewinne fielen von 3,3 Mrd. RM 1927 auf 3,2 Mrd. RM 1928 und 2,2 Mrd. RM 1929, während das Volkseinkommen noch stieg: 1927 - 70,8 Mrd. RM; 1928 - 75,4 Mrd. RM; 1929 - 76,1 Mrd. RM - und die Spareinlagen stark zunahmen: 1927 - 4,1 Mrd. RM; 1928 - 6,0 Mrd. RM; 1929 - 8,2 Mrd. RM.
Kroll urteilt zusammenfassend:

"Die günstige Gesamttendenz wurde überlagert von zwei Faktoren, die zur Abbremsung des Aufschwungs in kumulativer Weise zusammenwirkten: Die Produktion stieß auf eine abnehmende Nachfrage, und die Unternehmer waren nicht mehr bereit, in genügendem Ausmaß neue Investitionen vorzunehmen. Die Folge davon war, daß nunmehr auch die Preise nachgeben mußten. Damit war aber bereits eine äußerst kritische Situation gegeben."⁸⁶⁾

In dieser gefährlichen konjunkturellen Situation löste im Herbst 1929 die internationale Finanzkrise, ausgehend von der Börse in New York⁸⁷⁾, den Absturz in die Weltwirtschaftskrise aus.

2.5.3. Die Weltwirtschaftskrise⁸⁸⁾

Nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern wurde der konjunkturelle Höhe- und Wendepunkt gegen Ende der 20er Jahre erreicht. Der konjunkturelle Prozeß verlief also in den meisten Volkswirtschaften annähernd synchron. Im Falle einer Krise konnten daher vom Weltmarkt kaum stützende Wirkungen ausgehen. Wegen ihres großen Gewichts in der Weltwirtschaft kam der konjunkturellen Entwicklung in den USA herausragende Bedeutung zu. Die lange Prosperität dieses größten Gläubigerlandes ließ die Gewinnerwartungen immer mehr anwachsen - was sich u. a. in einer Spekulationshause an der New Yorker Börse niederschlug - während die Investitionschancen außerhalb der Finanz-

sphäre aufgrund der umfangreichen vorherigen Investitionstätigkeit und einer gewissen Marktsättigung bei wichtigen dauerhaften Produkten bereits allmählich geringer wurden. Dadurch wurde die globale Nachfrage geschwächt. Auch die sich während der 20er Jahre entwickelnde ausgeprägte Tendenz zur Überproduktion bei vielen agrarischen Produkten trug dazu bei, da sie zu einem Preisverfall führte und die Importfähigkeit der peripheren Agrarländer und damit die Exportmöglichkeiten der Industrieländer schwächte.

Im Kurszusammenbruch an der New Yorker Börse drückte sich daher die abrupte Anpassung der illusorischen Gewinnerwartungen an die wirklichen Rentabilitäten aus. Die Wichtigkeit des Ereignisses lag darin, daß sich als Folge eine internationale Finanzkrise entwickelte, die die anderen, ohnehin am Rande der Krise befindlichen Länder, darunter Österreich und Deutschland, in die Depression riß. Die Rückforderung kurzfristig ausgeliehenen amerikanischen Geldkapitals, das von den deutschen Banken langfristig ausgeliehen worden war, führte zu Bankrotten von Banken und Industrieunternehmen, wodurch das Kartenhaus der deutschen Investitionsfinanzierung zum Einsturz gebracht wurde.

Eine international koordinierte Wirtschaftspolitik, die den Krisenverlauf hätte lindern können, existierte nicht. Bis 1914 hatte Großbritannien die weltpolitische und weltwirtschaftliche Führungsrolle inne, die es durch den 1. Weltkrieg einbüßte. Es war in den 20er Jahren nicht mehr in der Lage, die Führungsrolle zu übernehmen. Andererseits waren die aufsteigenden USA dazu noch nicht bereit, sondern zogen sich in die Isolation zurück. Die nationalen Wirtschaftspolitiken orientierten sich noch stärker nationalistisch, d. h. sie suchten den kurzfristigen nationalen Vorteil ohne Rücksicht auf die Auswirkungen auf die Weltwirtschaft, deren negative Entwicklung diese Vorteile jedoch sehr bald wieder zunichte machte. Das

zutiefst widersprüchliche System der Weltwirtschaft trat angesichts einer fehlenden Kooperation in einen Prozeß der kumulativen Desintegration ein, der zunächst das internationale Währungssystem zerstörte und dann im Zuge des um sich greifenden zollpolitischen Protektionismus die internationalen Warenmärkte desintegrierte. Im Banne der vorkeynesianischen Wirtschaftstheorie wurde in vielen Ländern eine deflationistische, prozyklische Wirtschaftspolitik getrieben, weil man hoffte, den unteren konjunkturellen Wendepunkt und damit den automatischen Beginn der Erholung schneller zu erreichen. In Deutschland wurde die deflationistische Wirtschaftspolitik unter Brüning zusätzlich dadurch motiviert, daß durch die Depression den Alliierten demonstriert werden sollte, daß Deutschland die Reparationen nicht zahlen könne; dieses politische Ziel wurde bekanntlich auch erreicht. Statt des erhofften Aufschwungs beschleunigte sich aber die Abwärtsfahrt auf der Depressionsspirale und zerstörte die erste deutsche Republik.

2.5.4. Rationalisierung und Krise: zusammenfassende Überlegungen

Zunächst sei das Erscheinungsbild von Rationalisierung und Krise in den 20er Jahren zusammenfassend skizziert. Die erste Phase der Rationalisierung, die durch Zentralisierung des Kapitals, durch Reduktion der Kapazitäten zu Lasten veralteter Betriebe sowie durch erhebliche Freisetzen gekennzeichnet war (negative Rationalisierung), entsprang aus der auf die Währungsreform folgenden Stabilisierungskrise. Während dieser ersten Phase wurde der Aufschwung von den neuen Industrien (Chemie, Elektro, Kraftfahrzeugbau) getragen, während die Schwerindustrie stagnierte.⁸⁹⁾ Der Zunahme der Produktion stand die stagnierende Investitions- und rationalisierungsbedingt

geschwächte Konsumgüternachfrage gegenüber, so daß sich eine Absatzkrise entwickeln mußte. Die Rationalisierungen hatten also in dieser Phase einen konjunkturdämpfenden Effekt.

Die Krise von 1925/26 wurde zum Ausgangspunkt der anschließenden, hauptsächlich von den Rationalisierungsinvestitionen getragenen Aufschwungs, der die Beschäftigungslage deutlich verbesserte, ohne aber zu einer Beseitigung der Arbeitslosigkeit zu führen. Bereits vor Ausbruch der Weltwirtschaftskrise ließen mit dem rückläufigen Investitionsvolumen die Auftriebseffekte der Rationalisierungsinvestitionen nach.

An dieser Stelle drängt sich die Frage auf, wie sich die Rationalisierungen auf die Weltwirtschaftskrise ausgewirkt haben.

Mottek/Becker/Schröter betonen, ohne "den schon vor der Krise begonnenen Rückgang der Anlageinvestitionen (Brutto- und Nettoinvestitionen)" zu übersehen, die rationalisierungsbedingt geschwächte Konsumgüternachfrage. Damit wird bei ihnen eine verteilungsbedingte Unterkonsumtion aufgrund der rationalisierungsbedingten Freisetzen zu einem wesentlichen krisenverursachenden Faktor.⁹⁰⁾

Demgegenüber stützt sich Kroll bei der Krisenerklärung ausschließlich auf die Entwicklung der Investitionen. Für seine Auffassung scheint die Entwicklung der Spareinlagen und der Konsumgüterpreise zu sprechen, die eher auf eine verwendungs- als auf eine verteilungsbedingte Unterkonsumtion hindeuten.⁹¹⁾ Trotzdem ist damit die Argumentation von Mottek/Becker/Schröter nicht widerlegt. Denn wenn eine sehr ungleiche personelle Einkommensverteilung bestanden haben sollte, wäre sowohl die positive Entwicklung der Spareinlagen als auch die Absatzprobleme trotz relativ stabilen Preisniveaus bei Konsumgütern erklärbar. Verteilungs- und verwendungsbedingte Unterkonsumtion können bei sehr ungleicher personeller Einkommensverteilung zugleich bestehen.

Es bleibt jedoch eine wesentliche Differenz zwischen beiden Positionen. Auf der Argumentationslinie von Kroll, der in den rückläufigen Investitionen die Krisenursache sieht, gelangt man zu der Schlußfolgerung, daß zuwenig Rationalisierungsinvestitionen vorgenommen wurden. Demgegenüber ergibt sich aus der Argumentationslinie von Mottek/Becker/Schröter aufgrund der Freisetzung und der Unterkonsumtionstendenz, daß zuviel rationalisiert wurde.

Die Ursache dieser gegensätzlichen Schlußfolgerungen liegt in den widersprüchlichen Wirkungen der Rationalisierungsinvestitionen. Einerseits schwächen deren Freisetzungseffekte ceteris paribus die Konsumgüternachfrage und damit die Konjunktur. Andererseits vergrößert sich durch Rationalisierungsinvestitionen ceteris paribus die Investitionsgüternachfrage, die Beschäftigung und die Konsumgüternachfrage, wodurch die Konjunktur wiederum gestützt wird. Ein derartiger Aufschwung kann deshalb nur so lange stabil sein, wie der expansive Effekt der Investitionen den kontraktiven der Freisetzungen überkompensiert. Reicht die Investitionstätigkeit irgendwann hierfür nicht mehr aus, dann ist der konjunkturelle Umschwung eingeleitet.

Nach Krolls Auffassung entwickelt sich ein konjunktureller Aufschwung, weil die Investitionstätigkeit dazu führt, daß die Einkommenseffekte den Kapazitätseffekten vorausgehen, wodurch in dem Maße, in dem die Kapazitätseffekte die Absatzprobleme verschärfen, die einzelwirtschaftlichen Risiken wachsen und zu einer weniger expansiven, konsolidierenden Unternehmenspolitik Anlaß geben. Der sich auf diese Weise ergebende Rückgang der Investitionen verursacht dann die konjunkturelle Wende

Dieser Zusammenhang ist ähnlich auch von Eugen Schmalenbach gesehen, aber kostentheoretisch begründet worden. Bereits 1928 schrieb er:

"In unzähligen Generalversammlungen hört man die Verwaltung vortragen, der Betrieb arbeite heute noch nicht voll befriedigend; aber wenn noch einige Maschinen angeschafft und sonstige Erweiterungen vorgenommen würden, dann werde der Betrieb rentabel werden. Aber da andere Betriebe der gleichen Branche das gleiche tun, rationalisieren sich diese Industriezweige automatisch in eine übergroße Kapazität hinein, die von der Nachfrage nie oder nur selten erreicht wird. Und immer sind es die fixen Kosten, die den Anlaß geben. Ist ein Geschäftszweig so weit gekommen, so ist es zur Gründung eines Kartells oder bis zur Vertristung nicht mehr weit."92)

Die Kartellierung wurde nach Schmalenbach eine selbständige Ursache der Kapazitätserweiterung, indem die zugewiesene Beteiligungsquote von der nachweisbaren Kapazität abhing:

"Infolgedessen zielt in derartigen Syndikaten alles darauf hin, daß die Kapazität nicht etwa in Einklang mit den Verhältnissen des Marktes bleibt, sondern daß sie fortgesetzt weit über diese hinausragt."93)

Schmalenbachs zentrales Argument war jedoch kosten-theoretischer Natur. Die konzentrierten Unternehmen hatten durch die technischen Veränderungen des Produktionsprozesses aufgrund der Rationalisierungsinvestitionen eine von Schmalenbach als höchst bedeutsam erkannte Verschiebung hin zu den fixen Kosten zu verzeichnen, wodurch sich die Anpassungsfähigkeit an eine sinkende Auslastung wesentlich verringerte:

"Diese Tatsache, daß ein immer größerer Anteil der Produktionskosten fix wird, läßt die alte Epoche der freien Wirtschaft ihrem Ende entgegengehen und eine neue Epoche der gebundenen Wirtschaft beginnen. (...) Ist aber der wesentlichste Teil der Selbstkosten fix, dann bringt eine Verringerung der Produktion die Kosten nicht entsprechend herunter. Und wenn bei dieser Sachlage die Preise fallen, dann hat es keinen Zweck, diesen Preisfall durch Produktionsverminderung auszugleichen. Es ist billiger, unter den durchschnittlichen Selbstkosten weiter zu produzieren. Zwar arbeitet der Betrieb fortan mit Verlust, aber der Verlust ist kleiner, als er sein würde,

wenn man die Produktion verringern würde und trotzdem fast die vollen bisherigen Kosten tragen müßte. Und so ist die moderne Wirtschaft mit ihren hohen fixen Kosten des Heilmittels beraubt, das selbsttätig Produktion und Konsumtion in Einklang bringt und so das wirtschaftliche Gleichgewicht herstellt. Weil die proportionalen Kosten in so großem Umfang fix geworden sind, fehlt der Wirtschaft die Fähigkeit der Anpassung der Produktion an die Konsumtion, und es tritt die merkwürdige Tatsache ein, daß zwar die Maschinen selbst immer mehr mit automatischen Steuerungen versehen werden und so der menschlichen Hilfe entraten können; daß aber die Wirtschaftsmaschinerie im ganzen, die große Volkswirtschaft, ihr selbständiges Steuer verloren hat."⁹⁴⁾

Sohn-Rethel hat, dabei über Schmalenbach hinausgehend, die wachsende Bedeutung der fixen Kosten als "verdinglichten Ausdruck der hochgradigen Vergesellschaftung der Arbeit im modernen Produktionsprozeß"⁹⁵⁾ dechiffriert:

Die "Produktionsökonomie der fixen Kosten (...) folgt Gesetzen, die überhaupt nicht in der Sphäre der Kapitalverwertung, sondern vielmehr im Arbeitsprozeß, genauer: im vollvergesellschafteten Arbeitsprozeß der kontinuierlichen Produktion und der Fließarbeit ihren Ursprung haben."⁹⁶⁾

Es ist nun Sohn-Rethels zentrale These, "daß im Wesen der Fließarbeit eine neuartige Kommensuration der Arbeit, und zwar der lebendigen Arbeit, ins Dasein gekommen ist, welche Ökonomiebegründend ist und in dieser Eigenschaft in privativ-kontradiktorischem Gegensatz steht zu der Kommensuration der toten Arbeit, die Marx als das Ökonomiebegründende Prinzip der Tauschäquivalenz oder des Tauschwerts nachgewiesen hat. Die neuartige Kommensuration der lebendigen Arbeit ist das spezifische Gesetz der Vollvergesellschaftung der Arbeit und bildet das eigentliche Geheimnis der 'fixen Kosten'".⁹⁷⁾ Die Rationalisierungskonjunktur in den 20er Jahren hat deshalb für ihn einen besonderen Stellenwert:

"In der Rationalisierungskonjunktur der zwanziger Jahre wirkt sich eine neue Produktionsökonomie der fixen Kosten aus, die ihre Regulative nicht mehr in der Nachfrage und im Markte hat, sondern in einer inneren Zeitökonomie des modernen Arbeitsprozesses."98)

Diese Produktionsökonomie brachte Vorteile, aber auch Risiken:

"Die Produktionsökonomie der Rationalisierung machte ihre Vorteile geltend unter der Voraussetzung einer befriedigenden Kapazitätsauslastung. In der Weltkrise, die nicht lange auf sich warten ließ, verwandelte sich der Segen dieser Rationalisierung bald in den Fluch der Irrationalität."99)

Als 1929 die Weltwirtschaftskrise einsetzte, verschlechterte sich aufgrund der Kostenremanenz drastisch die Ertragslage; hinzu kamen schwerste Liquiditätsprobleme, die durch die riskante Investitionsfinanzierung verursacht worden waren.

Die einzelwirtschaftlichen Reaktionen auf den Krisenausbruch leiteten die Bewegung auf einer Depressionsspirale ein. Das System implodierte, weil die einzelwirtschaftliche Rationalität die gesamtwirtschaftliche Rationalität fortlaufend und notwendig konterkarierte. Aus diesem Widerspruch entsprang der institutionalisierte keynesianische Staatseingriff, der die spätkapitalistische Epoche charakterisiert.

ANMERKUNGEN

=====

2. Geschichte und Begriff der Rationalisierung

- 1) Vgl. Pentzlin, K., Meister der Rationalisierung, Düsseldorf 1963
- 2) Die zweite Rationalisierungswelle in Deutschland wird von Bredt für die 30er Jahre angesetzt; sie diente der Aufrüstung (Bredt, Otto, Rationalisierung und Volkswirtschaft, in: Für und Wider die Rationalisierung, Heft 2 der Schriftenreihe des Rationalisierungsausschusses der Deutschen Wirtschaft (RAW), München 1950, S. 14). Mottek/Becker/Schröter (Wirtschaftsgeschichte Deutschlands, Bd. III, Berlin (DDR) 1974, S. 339) datieren die dritte Rationalisierungswelle, mit der "die Massenproduktion von Rüstungsgütern erreicht werden" sollte, für die Zeit von 1942 bis 1945. Die vierte Welle wird von Mühlhäuser (Beschäftigungseffekte des technischen Wandels, Frankfurt/Main 1970, S. 20) in der Periode 1955 - 60 festgestellt. Die schwache Rezession von 1957 dürfte dabei eine beschleunigende Rolle gespielt haben, denn dem sich von da an entwickelnden Import (überwiegend unqualifizierter) ausländischer Arbeitskräfte (vgl. Nikolinakos, M., Politische Ökonomie der Gastarbeiterfrage, Reinbek bei Hamburg 1973, S. 39) dürfte von einem zunehmenden Einsatz arbeitssparender Technologie zur Substitution qualifizierter Arbeit begleitet worden sein. Die fünfte Welle, die von der vierten nicht als scharf abgehoben gedacht werden darf, wird von Mühlhäuser für die Periode von 1960-66 festgestellt. Rationalisierungsinvestitionen sind während dieser Zeit "überwiegend mit einem erheblichen Mehreinsatz von Brutto-Anlagevermögen verknüpft" (Mühlhäuser, a.a.O., S. 21). In diesem undramatisch verlaufenen, aber mit erheblichen Freisetzungen verbundenen Prozeß (vgl. Friedrichs, G, Automation und technischer Fortschritt in Deutschland und den USA, Ffm. 1963) darf die reale Grundlage der damaligen Automationsdebatte gesehen werden. (Vgl. Waffenschmidt, Walter: Automation, Stuttgart 1964, S. 16 f, der zu einer optimistischen Einschätzung gelangt, sowie Schachtschabel, Hans G., Automation in Wirtschaft und Gesellschaft, Reinbek bei Hamburg 1961, S. 118 ff., dessen Urteil über die Gefahr automationsbedingter Arbeitslosigkeit skeptisch bis pessimistisch ausfällt.). Die sechste Rationalisierungswelle in Deutschland kann mit Schoeller u. a. (Entwicklungstendenzen des Kapitalismus in

Westdeutschland (II), in: Probleme des Klassenkampfes Nr. 16, S. 128) für die Periode von 1966/67 bis etwa 1969 festgestellt werden. Die gegenwärtige siebente, gegenüber der sechsten stärker technologiegestützten Rationalisierungswelle (vgl. Busse, M.: Arbeit ohne Arbeiter, Ffm. 1978, der eine journalistische Darstellung bietet.) ist vom Einbruch der Krise Ende 1973 wenn nicht ausgelöst, so doch entscheidend verstärkt und vorangetrieben worden. Es scheint so zu sein, daß in dieser Phase eine stark erhöhte Freisetzung von Arbeitskräften mit einer gesamtwirtschaftlich stark gesunkenen Wachstumsrate des Brutto-sozialprodukts zusammentrifft, so daß sich eine anhaltend hohe Arbeitslosigkeit ergibt, die trotz der im Wiederaufschwung verbesserten Verwertungs- und Absatzchancen nicht wieder aufgesaugt wird (vgl. Arbeitskreis Politische Ökonomie: Der Arbeitsmarkt in der BRD - Plädoyer für eine kurzfristige Beschäftigungspolitik, in: Leviathan 3/78, S. 436 ff.). Ein Auslaufen dieser Welle ist bisher nicht erkennbar. Die Automationsdebatte der 60er Jahre wird dadurch wieder außerordentlich aktuell, aktueller jedenfalls, als sie es zu ihrer Zeit war.

- 3) "In der Zeit vor dem ersten Weltkrieg war das seit 1924 so oft gebrauchte und mißbrauchte Schlagwort 'Rationalisierung' noch unbekannt. Die Anfänge dieses besonderen Weges der mittleren Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts zur betrieblichen und überbetrieblichen Leistungssteigerung liegen keineswegs in den USA; die amerikanischen Unternehmer und Unternehmensberater haben vielmehr nach der Jahrhundertwende selbständig und systematisch die Grundlagen weiterentwickelt, die von Wissenschaftlern und Unternehmern aller Industrienationen vorgedacht und auch schon im 19. Jahrhundert in Ansätzen verwirklicht worden waren." Wurm, Franz F., Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland 1848 - 1948, Opladen 1975, S. 171.
- 4) Mëndner, Jürgen H., Technologische Entwicklung und Arbeitsprozeß, Ffm. 1975, S. 118
- 5) Marx, Karl, Das Kapital, Bd. 1, Berlin (DDR) 1972, nach der 4. Aufl. 1890, Marx-Engels-Werke (MEW) Bd. 23, S. 355. "Die einfache Kooperation ist stets noch vorherrschende Form solcher Produktionszweige, worin das Kapital auf großer Stufenleiter operiert, ohne daß Teilung der Arbeit oder Maschinerie eine bedeutende Rolle spielte." Ebn.

- 6) "Die auf Teilung der Arbeit beruhende Kooperation oder die Manufaktur ist in ihren Anfängen ein naturwüchsiges Gebild. Sobald sie einige Konsistenz und Breite des Daseins gewonnen , wird sie zur bewußten, planmäßigen und systematischen Form der kapitalistischen Produktionsweise." Ebd., S. 385.

"Die Manufakturperiode, welche Verminderung der zur Warenproduktion notwendigen Arbeitszeit bald als bewußtes Prinzip ausspricht, entwickelt sporadisch auch den Gebrauch von Maschinen, namentlich für gewisse einfache erste Prozesse, die massenhaft und mit großem Kraftaufwand auszuführen sind." Ebd., S. 368 - Hervorhebungen von mir, G.B.

- 7) Smith, Adam, Der Wohlstand der Nationen (An Inquiry into*Nature and Causes of the Wealth of Nations), vollständige Ausgabe nach der 5. Aufl. (letzter Hand), London 1789, Übersetzt von H.C. Recktenwald, München 1978, S. 9. *the

- 8) Marx, Karl, MEW 23, S. 369 ff.
Marx hat in seiner Darstellung vieles Charles Babbage (1835) und Andrew Ure (1835) zu verdanken, worauf Fröbel/Heinrichs/Kreye (Die neue internationale Arbeitsteilung, Reinbek bei Hamburg, 1977, S. 54-61) jüngst hingewiesen haben. Babbage hat insbesondere den Zusammenhang zwischen Arbeitsteilung und Lohnhöhe herausgearbeitet. Harry Braverman (Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß, Ffm. 1977, S. 71) schreibt dazu: (Hervorhebung im Original, G.B.)

"Das Babbage-Prinzip ist für die Entwicklung der Arbeitsteilung in der kapitalistischen Gesellschaft grundlegend. Es bezeichnet nicht einen technischen Aspekt der Arbeitsteilung, sondern ihren gesellschaftlichen Aspekt. Insoweit als der Arbeitsprozeß aufgespalten werden kann, kann er in Elemente zerlegt werden, von denen einige einfacher sind als andere und alle einfacher als das Ganze. In die Sprache des Marktes übersetzt bedeutet dies, daß die zur Durchführung des Prozesses erforderliche Arbeitskraft billiger in Form getrennter Elemente als in Form einer in einem einzigen Arbeiter integrierte Fähigkeit gekauft werden kann. Zuerst auf das Handwerk und dann auf die mechanischen Berufe angewandt, wird das Babbage-Prinzip schließlich zu dem alle Formen der Arbeit in der kapitalistischen Gesellschaft antreibenden Motor, ganz gleich, wie die besonderen Gegebenheiten oder das Hierarchieniveau dieser Tätigkeitsformen sind."

Franz F. Wurm, der das Verdienst hat, eine wirtschaftshistorische Darstellung unter besonderer Berücksichtigung der Rationalisierung gegeben zu haben, verkehrt in seiner Darstellung das Babbage-Prinzip, das auf Lohnsenkung durch Dequalifikation hinausläuft, in sein Gegenteil:

"Was Owen und Babbage so früh schon dargelegt haben, ist das Charakteristikum der industriellen Arbeit im zwanzigten (sic!) Jahrhundert (sic!) geworden: Spezialmaschinen, dem jeweiligen Betriebszweck angepaßte Arbeitsmaschinen, erfordern eine immer höhere Qualifikation des sie bedienenden Arbeiters: dafür ersparen sie in immer größerem Maße menschliche Arbeitskraft und -zeit bei immer höherer Leistung." (a.a.O., S. 172)

- 9) Im Jahre 1950 schreibt Peter Keller vom Wirtschaftswissenschaftlichen Institut der Gewerkschaften, in: Für und Wider die Rationalisierung, München 1950, S. 30:

"Als Rationalisierungsmaßnahme betrachten viele Betriebe leider die Einführung von Akkordarbeit, die Forcierung des Arbeitstempos, das Streben nach Einsparung von Arbeitsstunden je Mengeneinheit (...). Alles, was die Arbeitswissenschaft erarbeitet hat, und was sich zweifellos für eine Bessergestaltung verwenden läßt, ist leider so verstanden worden, daß man nunmehr die Arbeitsreserven des schaffenden Menschen besser erkennen und infolgedessen auch besser ausschöpfen kann." Keller scheint zu glauben, es handele sich um ein Mißverständnis. Darum handelt es sich jedoch ganz und gar nicht! Man vergleiche analog dazu die polemischen Bemerkungen von Marx über die widersprüchlichen Wirkungen des Maschineneinsatzes:

"John Stuart Mill sagt in seinen 'Prinzipien der politischen Ökonomie': 'Es ist fraglich, ob alle bisher gemachten mechanischen Erfindungen die Tagesmühe irgendeines menschlichen Wesens erleichtert haben.' Solches ist jedoch auch keineswegs der Zweck der kapitalistisch verwandten Maschinerie. Gleich jeder andren Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit soll sie Waren verwohlfeilern und den Teil des Arbeitstags, den der Arbeiter für sich selbst braucht, verkürzen, um den andren Teil seines Arbeitstags, den er dem Kapitalisten umsonst gibt, zu verlängern. Sie ist Mittel zur Produktion von Mehrwert." MEW 23, S. 391.

Und an anderer Stelle spitzt er diesen Gedankengang wie folgt zu:

"Und dies ist die Pointe der ökonomischen Apologetik! Die von der kapitalistischen Anwendung der Maschinerie untrennbaren Widersprüche und Antagonismen existieren nicht, weil sie nicht aus der Maschinerie selbst erwachsen, sondern aus ihrer kapitalistischen Anwendung! Da also die Maschinerie an sich betrachtet die Arbeitszeit verkürzt, während sie kapitalistisch angewandt den Arbeitstag verlängert, an sich die Arbeit erleichtert, kapitalistisch angewandt ihre Intensität steigert, an sich ein Sieg des Menschen über die Naturkraft ist, kapitalistisch angewandt den Menschen durch die Naturkraft unterjocht, an sich den Reichtum des Produzenten vermehrt, kapitalistisch angewandt ihn verpaupert usw., erklärt der bürgerliche Ökonom einfach, das Ansichbetrachten der Maschinerie beweise haarscharf, daß alle jene handgreiflichen Widersprüche bloßer Schein der gemeinen Wirklichkeit, aber an sich, also auch in der Theorie gar nicht vorhanden sind. Er spart sich so alles weitre Kopfzerbrechen und bürdet seinem Gegner obendrein die Dummheit auf, nicht die kapitalistische Anwendung der Maschinerie zu bekämpfen, sondern die Maschinerie selbst. Keineswegs leugnet der bürgerliche Ökonom, daß dabei auch zeitweilige Unannehmlichkeiten herauskommen; aber wo gäbe es eine Medaille ohne Kehrseite! Eine andre als die kapitalistische Ausnutzung der Maschinerie ist für ihn unmöglich. Ausbeutung des Arbeiters durch die Maschine ist ihm also identisch mit Ausbeutung der Maschine durch den Arbeiter. Wer also enthüllt, wie es um die kapitalistische Anwendung der Maschinerie in Wirklichkeit bestellt ist, der will ihre Anwendung überhaupt nicht, der ist ein Gegner des sozialen Fortschritts!" (MEW 23, S. 465)

- 10) Vgl. Smith, A., a.a.O., S. 13
- 11) Bernal, John Desmond, Sozialgeschichte der Wissenschaften (Science in History), 4 Bde., Reinbek bei Hamburg 1970, Bd. 2, S. 486 f.
- 12) Ebd., S. 487 f.
- 13) Ebd., S. 488, Hervorhebung im Original, G.B.
- 14) Ebd., S. 489, Hervorhebung im Original, G.B.
- 15) Vgl. John Barton, Observations on the circumstances which influence the condition of the Labouring Classes of Society, London 1817; David Ricardo, Grundsätze der Politischen Ökonomie, Bd. 1 der ökonomischen Studententexte nach der 3. Aufl. 1821, hrsg. von G. Bondi, Berlin (DDR) 1959, XXXI. Kapitel: "On machinery"; Marx, Karl, Theorien über den Mehrwert, in: Marx-Engels-Werke, Bd. 26.2, S. 552 ff.; ders., MEW 23, S. 461 ff.

- 16) Vgl. Marx, K., MEW 23, S. 192 ff.
- 17) Vgl. ebd., S. 294 ff.
- 18) Vgl. ebd., S. 331 ff.
- 19) Vahrenkamp, Richard, Zur Einführung in die Lektüre, in: Taylor, F.W., Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, Weinheim und Basel 1977, S. LVII
- 20) Fischer, L.: Steuersystem und betriebliche Rationalisierung, Wiesbaden 1975
- 21) Maier, Charles S., Between Taylorism and Technocracy: European ideologies and the vision of industrial productivity in the 1920's, in: Journal of Contemporary History, V (1970), Nr. 2, S. 30 f.
- 22) Braverman, H. Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß, 1. Aufl., Frankfurt/M 1977, S. 99
- 23) Urwick/Brech, The Making of Scientific Management, 3 Bde., London 1945/1946/1948, Bd. 1, S. 17, zitiert nach Braverman, a.a.O., S. 76
- 24) Vgl. Braverman, a.a.O., S. 93 ff.
- 25) Ebd., S. 77
- 26) Drucker, Peter F., Gesellschaft am Fließband, Düsseldorf 1955, S. 336 f., zitiert nach Braverman, a.a.O., S. 75
- 27) Vahrenkamp, a.a.O., S. LXIX
- 28) Vgl. ebd., S. LXXX
- 29) Ebd.
- 30) Vgl. Gilbreth, F.B. und L.M., Angewandte Bewegungsstudien, Berlin 1920 (Applied Motion Study, NY 1917)
- 31) Vgl. Vahrenkamp, a.a.O., S. LXXXIII
- 32) Ebd., S. LXXXII, Hervorhebung im Original, G.B.
- 33) Vgl. ebd., S. LXXXI ff.
- 34) Ebd., S. LXXXIII
- 35) Ebd., S. LXXXVI; in diesem weiten Sinne gebraucht Sohn-Rethel, A. (Technische Intelligenz zwischen Kapitalismus und Sozialismus, in: Technologie und Kapit 1, hrsg. von Richard Vahrenkamp, Ffm. 1973, S. 26) den Begriff Taylorismus.

- 36) Lipman, Otto, Praktische Wirtschaftspsychologie ("Psychotechnik"), in: Johannes Riedel: Arbeitskunde, Leipzig 1925, 55 - 64, 56; zitiert nach: Hinrichs/Peter, a.a.O.: Anmerkung 37, S. 41
- 37) Vgl. Hinrichs/Peter, Industrieller Friede? Arbeitswissenschaft und Rationalisierung in der Weimarer Republik, Köln 1976, S. 175 ff., S. 187 ff.
- 38) Vgl. Hinrichs/Peter, a.a.O., S. 35 ff., insbes. S. 52 ff.
- 39) Vgl. Hundt, Sönke, Zur Theoriegeschichte der Betriebswirtschaftslehre, Köln 1977; Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Handbuch der Rationalisierung (HdR), Berlin 1930, S. 693 ff., S. 744 ff.
- 40) Vgl. Mottek/Becker/Schröter, Wirtschaftsgeschichte Deutschlands, Bd. III, Berlin 1974, S. 233 f.;
- 41) Vgl. Löchner, W., Grundsätzliches zum Rationalisierungsproblem, Nürtingen 1930, S. 12: "Die starke Verteuerung der Selbstkosten zwang, den Teil der deutschen Industrie, der auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig bleiben wollte, seine Unkosten durch organisatorische und technische Verbesserungen zu senken. Also auch hier wieder das gemeinsame Merkmal, das immer wieder den Ansporn zur Rationalisierung gibt: die Wahrung oder Sicherung der Rentabilität!"
Vgl. Stolper, G., Häuser, K., Borchardt, K., Deutsche Wirtschaft seit 1870, 2. Aufl., Tübingen 1966, S. 114; Wurm, a.a.O., S. 221; vgl. Bönig, Jürgen, Technik und Rationalisierung in Deutschland zur Zeit der Weimarer Republik, in: Troitzsch/Wohlauf: Technik-Geschichte, Ffm. 1980, S. 390 ff.
- 42) Vgl. Industrie- und Handelskammer zu Berlin (Hrsg.), Die Bedeutung der Rationalisierung für das deutsche Wirtschaftsleben, Berlin 1928; Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Handbuch der Rationalisierung, Berlin 1930; Bauer, Otto, Kapitalismus und Sozialismus nach dem Weltkrieg, 1. Bd.; Rationalisierung - Fehlrationalisierung, Berlin 1931.
- 43) Vgl. Keyserlingk, R. Graf, Rationalisierung in der Landwirtschaft, in: IHK Berlin 1928, a.a.O., S. 171 ff.
- 44) Vgl. Mottek u.a., a.a.O., S. 266
- 45) Schmiede, Rudi/Schudlich, Edwin, Die Entwicklung der Leistungsentlohnung in Deutschland, Ffm. 1976, S. 149

- 46) Vgl. RKW, HdR, S. 186 ff.
- 47) Vgl. Petersen, W., Rationalisierung der Wärmewirtschaft in Dampfkraftwerken, in: IHK Berlin 1928, S. 421
- 48) Vgl. Reichert, W., Rationalisierung des Kohlenbergbaus und der Eisen- und Stahlindustrie, in: IHK Berlin 1928, a.a.O., S. 209 ff.
- 49) Ebd., S. 213
- 50) Müller-Oerlinghausen, Rationalisierung der Textilwirtschaft, in: IHK Berlin 1928, a.a.O., S. 354
- 51) Ebd., S. 353
- 52) Lange, K., Rationalisierung des Maschinenbaus, in: IHK Berlin 1928, S. 318 ff.
- 53) Ebd., S. 338 f.
- 54) Vgl. Hirsch, J., Der geschlossene Warenweg, in: IHK Berlin 1928, a.a.O., S. 427
- 55) Ebd. S. 434
- 56) Vgl. Grünfeld, H., Rationalisierung des Einzelhandels, in: IHK Berlin 1928, a.a.O., S. 301
- 57) Vgl. Ebd., S. 306
- 58) Vgl. Godel, Rainer, Rationalisierung im Einzelhandel, Ffm./New York 1978
- 59) Vgl. Mosler, E., Rationalisierung im Bankwesen und Geldmarkt, in: IHK Berlin 1928, a.a.O., S. 246
- 60) Vgl. ebd. S. 237
- 61) Haan, Hugo v., Rationalisierung als Weltbewegung im Spiegel ihrer Begriffslehre, Zürich 1949
- 62) Hinnenthal, H., Die deutsche Rationalisierungsbewegung und das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1927, S. 11 f.
- 63) Pentzlin, K., Artikel Rationalisierung im Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 1964, S. 676
- 64) Waffenschmidt, Walter G., Technik und Wirtschaft der Gegenwart, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1952, S. 111-138, S. 169-226

- 65) Vgl. Koettgen, C., Das fließende Band, in: IHK Berlin 1928, Die Bedeutung der Rationalisierung für das deutsche Wirtschaftsleben, S. 120: "Es besteht kein Gegensatz zwischen technischen Maßnahmen und wirtschaftlichen Erwägungen." Bonn, M. J., Technische und wirtschaftliche Rationalisierung, in: ebd., S. 18 f.: "Die Rationalisierung ist indes ihrem innersten Wesen nach nicht technisch, sondern wirtschaftlich, sozial, finanziell. Vom Standpunkt des modernen Unternehmers aus gesehen, stellen Kraft und Stoff, in welcher Form sie sich auch verkörpern mögen, nur Geldsummen dar, die er möglichst rationell anlegen muß. Diese Aufgabe ist von der technischen Aufgabe sehr verschieden. Technisch ist die Rationalisierung geglückt, wenn mit möglichst geringem Einsatz natürlicher Elemente eine möglichst brauchbare Ware hergestellt wird. Vom wirtschaftlichen Standpunkt ist eine Ware nur dann brauchbar, wenn sie einen Preis erzielt, der die Herstellungskosten deckt und die Wiederherstellung ermöglicht. Dabei ergibt sich oft ein Gegensatz zwischen technischem und finanziellem Denken."

Löchner, a.a.O., S. 40, schreibt:
"So scharf technische und wirtschaftliche Rationalität ihren Gedanken nach zu trennen sind, so innig hängen sie in der Sache zusammen. Im allgemeinen wird eine Steigerung der Produktivität des Betriebs eine solche der Wirtschaftlichkeit der Unternehmung = Rentabilität zur Folge haben. Doch bleiben auch Widersprüche denkbar, denn es ist notwendig, daß die Steigerung der Produktivität den Bedingungen der Wirtschaft angepaßt ist.(...) Wir sehen also, daß Produktivität und Rentabilität nur innerhalb bestimmter Grenzen zusammenharmonisieren. Darüber hinaus müssen sie in Widerstreit geraten, wobei die letzte Entscheidung auf Seiten der Wirtschaft zu suchen ist."

- 66) Während sich bei der "Gemeinschaftsarbeit" ein steigender Vergesellschaftungsgrad in Form der Institution RKW als Voraussetzung der Rationalisierung erwies, war er im Fall der "negativen" Rationalisierung ihre Voraussetzung.
- 67) Vgl. Kapp, William K., Soziale Kosten der Marktwirtschaft, Ffm. 1979, S. 130 ff.
- 68) Bauer, Otto, Kapitalismus und Sozialismus nach dem Weltkrieg, Erster Band: Rationalisierung - Fehlrationalisierung, Berlin 1931, S. 175

- 69) Vgl. Ihlau, T./Rall, L., Die Messung des technischen Fortschritts, Tübingen 1970, Teil II.
- 70) "Stets erstrebt das Rationalisierungsverfahren die Hebung der Rentabilität. Die Mittel dazu sind rein technischer Natur (...). Damit ist aber noch lange nicht gesagt, daß diese technische Rationalisierung wirtschaftlich sei" schreibt Hinnenthal, H., Die deutsche Rationalisierungsbewegung und das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1927, S. 9. "So umstritten und so vieldeutig auch der Begriff der Rationalisierung sein mag, so klar ist man sich über den Zweck: die Wahrung oder Hebung der Rentabilität der rationalisierenden Untersuchung", schreibt Löchner, W., Grundsätzliches zum Rationalisierungsproblem, Diss., Nürtingen 1930, S. 6.
- 71) Vgl. Weber, Max, Wirtschaft und Gesellschaft, 5. rev. Aufl., Tübingen 1972; vgl. zum Rationalisierungsbegriff bei Weber: ebd., S. 44; vgl. Artikel "Rationalisierung" in: Wörterbuch der Soziologie, Bd. 3, Ffm. 1972, S. 658 ff. (Hrsg.: Bernsdorf, Wilhelm)
- 72) Vgl. Weber, M., a.a.O., S. 44
- 73) Vgl. Aldcroft, D. H., Geschichte der Weltwirtschaft im 20. Jahrhundert, Bd. 3, Die zwanziger Jahre, München 1978, S. 221 f., S. 239
- 74) Mottek/Becker/Schröter, a.a.O., S. 263
- 75) Ebd., S. 264 f.
- 76) "Im allgemeinen kann man sagen, daß das Ausscheiden schwacher Unternehmungen durch Kartelle, wie überhaupt eine Kartellierung dann eine volkswirtschaftliche Rationalisierung ist, wenn nach der Aussonderung vieler, in der Entwicklung zurückgebliebener, ertragsschwacher (sic!) Unternehmungen einige sehr starke Unternehmungen übrig geblieben sind, von denen aber noch keine die ökonomischste (monopolistische?, G.B.) Dimension erreicht hat." Petzold, F.: Wesen, Möglichkeiten und Grenzen der Rationalisierung, Verlag Stahleisen, Düsseldorf 1953, S. 89. Petzold sieht nur den Produktivitätsgewinn und die verbesserte Wettbewerbsfähigkeit, nicht aber die sozialen Kosten der Arbeitslosigkeit; vgl. Kapp, William: Soziale Kosten der Marktwirtschaft, Ffm. 1979, S. 143 ff.

- 77) Vgl. Hinnenthal, H., Die deutsche Rationalisierungsbewegung und das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1927; Petzold, F., a.a.O., S. 98 ff.; Burkert, H., Die staatliche Förderung der Rationalisierung der Betriebe und der Arbeit, Breslau 1928: Burkert behandelt ausführlich die historisch-institutionelle Seite der Gemeinschaftsarbeit.
- 78) Vgl. Mottek/Becker/Schröter, a.a.O., S. 266 ff.
- 79) Aldcroft, a.a.O., S. 240 f.
- 80) Mottek u.a., S. 267
- 81) Ebd., S. 270
- 82) Ebd., S. 274 f.
- 83) Kroll, Gerhard: Von der Weltwirtschaftskrise zur Staatskonjunktur, Berlin 1958, S. 333:
"Ein Nachlassen der Investitionstätigkeit aus einer vorübergehenden Sättigung des Investitionsbedarfs genügt vollkommen, um den Konjunkturumbruch zu erzwingen." (im Original kursiv)
- 84) Ebd., S. 291-360
- 85) Ebd., S. 87 f.; aufgerundete Zahlen, G.B.
- 86) Ebd., S. 88
- 87) Vgl. Galbraith, J. K., Der große Krach 1929, Stuttgart 1963
- 88) Vgl. Aldcroft, a.a.O., S. 305 ff. und Kindleberger, Charles P., Die Weltwirtschaftskrise, München 1973; Kroll, G., a.a.O., S. 48 ff.
- 89) Vgl. Mottek u.a., a.a.O., S. 262; Bönig, J., a.a.O.
- 90) Mottek u.a., a.a.O., S. 283; Kroll, Gerhard, Von der Weltwirtschaftskrise zur Staatskonjunktur, Berlin 1958, S. 291-360
- 91) Ebd., S. 83 ff.
- 92) Schmalenbach, Eugen, Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 32. Jg. H.V, 1928, S. 245
- 93) Ebd., S. 247

- 94) Ebd., S. 245
- 95) Sohn-Rethel, A., Das Dilemma der Rationalisierung, in: Ökonomie und Klassenstruktur des deutschen Faschismus, Ffm. 1973, S. 46
- 96) Ebd., S. 50
- 97) Ebd., s. 50 f.
- 98) Ebd., S. 45
- 99) Ebd., S. 48; und es ist hinzuzufügen:
"Heute, in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg hat die Unvereinbarkeit der beiden heterogenen Ökonomien die großen Privatkonzerne zur Planung und genauen Programmierung ihrer Vorgehensweise gezwungen, womit sie die Widersprüche zu überbrücken versuchen, um sich der nötigen Verklammerung von Produktions- und Marktökonomie im vorhinein zu versichern." Ebd., S. 46

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- Aldcroft, Derek H., Geschichte der Weltwirtschaft im 20. Jahrhundert, Band 3, Die zwanziger Jahre, München 1978
- Arbeitskreis Politische Ökonomie, Der Arbeitsmarkt in der BRD - Plädoyer für eine kurzfristige Beschäftigungspolitik, in: Leviathan 3/78, Jahrgang 6 (1978)
- Babbage Charles, On the Economy of Machinery and Manufactures (1835), Neudruck New York 1971
- Barton, John, Observations on the circumstances which influence the condition of the Labouring Classes of Society, London 1817
- Bauer, Otto, Kapitalismus und Sozialismus nach dem Weltkrieg, 1. Bd.: Rationalisierung - Fehlrationalisierung, Berlin 1931
- Bernal, John Desmond, Sozialgeschichte der Wissenschaften (Science in History), 4 Bde., Reinbek bei Hamburg 1970
- Bernsdorf, Wilhelm (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, 3 Bde., Frankfurt/M. 1972
- Bönig, Jürgen, Technik und Rationalisierung in Deutschland zur Zeit der Weimarer Republik, in: Troitzsch/Wohlauf, Hrsg., Technik-Geschichte, 1. Aufl., Frankfurt/M. 1980
- Bonn, M. J., Technische und wirtschaftliche Rationalisierung, in: IHK Berlin 1928
- Braverman, Harry, Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß, 1. Aufl., Frankfurt/M. 1977
- Bredt, Otto, Rationalisierung und Volkswirtschaft, in: Für und wider die Rationalisierung, Schriftenreihe des Rationalisierungsausschusses der Deutschen Wirtschaft (RAW), Heft 2, München 1950
- Burkert, Hellmut, Die staatliche Förderung der Rationalisierung der Betriebe und der Arbeit, Breslau 1928
- Busse, Michael, Arbeit ohne Arbeiter, Frankfurt/M. 1978
- Drucker, Peter F., Gesellschaft am Fließband, Düsseldorf 1955

- Fischer, L., Steuersystem und betriebliche Rationalisierung, Wiesbaden 1975
- Friedrichs, Günter, Automation und technischer Fortschritt in Deutschland und den USA, Frankfurt/M. 1963
- Fröbel, Folker/ Heinrichs, Jürgen/ Kreye, Otto, Die neue internationale Arbeitsteilung, Reinbek bei Hamburg 1977
- Galbraith, J. K., Der große Krach 1929, Stuttgart 1963
- Gilbreth, F.B. und L.M., Angewandte Bewegungsstudien, Berlin 1920 (Applied Motion Study, New York 1917)
- Godel, Rainer, Rationalisierung im Einzelhandel, Frankfurt/New York 1978
- Grünfeld, H., Rationalisierung des Einzelhandels, in: IHK Berlin 1928
- Haan, H. v., Rationalisierung als Weltbewegung im Spiegel ihrer Begriffslehre, Zürich 1949
- Hinnenthal, H., Die deutsche Rationalisierungsbewegung und das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1927
- Hinrichs, P./Peter, L., Industrieller Friede? Arbeitswissenschaft und Rationalisierung in der Weimarer Republik, Köln 1976
- Hirsch, J., Der geschlossene Warenweg, in: IHK Berlin 1928
- Hundt, Sönke, Zur Theoriegeschichte der Betriebswirtschaftslehre, Köln 1977
- Ihlau, Toni/Rall, Lothar, Die Messung des technischen Fortschritts, Tübingen 1970
- Industrie- und Handelskammer zu Berlin (Hrsg.), Die Bedeutung der Rationalisierung für das deutsche Wirtschaftsleben, Berlin 1928
- Kapp, William K., Soziale Kosten der Marktwirtschaft, Frankfurt/M. 1979
- Keller, Peter, Stellungnahme der Gewerkschaften zur Rationalisierung, in: Für und Wider die Rationalisierung, Schriftenreihe des Rationalisierungsausschusses der Deutschen Wirtschaft (RAW), Heft 2, München 1950

- Keyserlingk, R. Graf, Rationalisierung in der Landwirtschaft, in: IHK Berlin 1928
- Kindleberger, Charles P., Geschichte der Weltwirtschaft im 20. Jahrhundert, Band 4: Die Weltwirtschaftskrise, München 1973
- Koettgen, C., Das fließende Band, in: IHK Berlin 1928
- Kroll, Gerhard, Von der Weltwirtschaftskrise zur Staatskonjunktur, Berlin 1958
- Lange, K., Rationalisierung des Maschinenbaus, in: IHK Berlin 1928
- Lipman, Otto, Praktische Wirtschaftspsychologie ("Psycho-technik"), in: Riedel, Johannes, Arbeitskunde, Leipzig 1925
- Löchner, Walter, Grundsätzliches zum Rationalisierungsproblem, Nürtingen 1930
- Maier, Charles S., Between Taylorism and Technocracy: European ideologies and the vision of industrial productivity in the 1920's, in: Journal of Contemporary History, V (1970), Nr. 2
- Marx, Karl, Das Kapital, Bd. 1, Berlin (DDR) 1972, nach der 4. Aufl. 1890, Marx-Engels-Werke, Bd. 23
- Theorien über den Mehrwert, in: Marx-Engels-Werke, Bd. 26.2
- Mendner, Jürgen H., Technologische Entwicklung und Arbeitsprozeß, Frankfurt/M. 1975
- Mosler, E., Rationalisierung im Bankwesen und Geldmarkt, in: IHK Berlin 1928
- Mottek, Hans/Becker, Walter/Schröter, Alfred, Wirtschaftsgeschichte Deutschlands, Bd. III, Berlin (DDR) 1974
- Mühlhäuser, Otto, Beschäftigungseffekte des technischen Wandels, RKW Schriftenreihe, Frankfurt/M. 1970
- Müller-Oerlinghausen, Rationalisierung der Textilwirtschaft, in: IHK Berlin 1928
- Nett, R., Artikel Rationalisierung, in: Bernsdorf, Wilhelm, Wörterbuch der Soziologie, 3 Bde., Frankfurt/M. 1972

- Nikolinakos, Marios, Politische Ökonomie der Gastarbeiterfrage, Reinbek bei Hamburg 1973
- Pentzlin, K., Meister der Rationalisierung, Düsseldorf. 1963
- Artikel Rationalisierung im Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, 8. Bd., Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1964
- Petersen, W., Rationalisierung der Wärmewirtschaft in Dampfkraftwerken, in: IHK Berlin 1928
- Petzold, Franz, Wesen, Möglichkeiten und Grenzen der Rationalisierung, Düsseldorf 1933, Verlag Stahleisen
- Reichert, W., Rationalisierung des Kohlenbergbaus und der Eisen- und Stahlindustrie, in: IHK Berlin 1928
- Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Handbuch der Rationalisierung (HdR), Berlin 1930
- Ricardo, David, Grundsätze der Politischen Ökonomie, Bd. 1 der ökonomischen Studientexte, nach der 3. Aufl. 1821, hrsg. von G. Bondi, Berlin (DDR) 1959
- Schachtschabel, Hans G., Automation in Wirtschaft und Gesellschaft, Reinbek bei Hamburg 1961
- Schmalenbach, Eugen, Die Betriebswirtschaftslehre an der Schwelle der neuen Wirtschaftsverfassung, in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 32. Jg., H. V, 1928
- Schmiede, R./ Schudlich, E., Die Entwicklung der Leistungsentlohnung in Deutschland, Frankfurt/M. 1976
- Schoeller, W./ Semmler, W./ Hoffmann, J./ Altvater, E., Entwicklungstendenzen des Kapitalismus in Westdeutschland (II), in: Probleme des Klassenkampfes Nr. 16, IV. Jahrgang 1974 Nr. 4
- Smith, Adam, Der Wohlstand der Nationen (An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations) Vollständige Ausgabe nach der 5. Auflage (letzter Hand), London 1789, übersetzt von Horst Claus Recktenwald, München 1978

Sohn-Rethel, Alfred, Ökonomie und Klassenstruktur des deutschen Faschismus, Frankfurt/M. 1973

Technische Intelligenz zwischen Kapitalismus und Sozialismus, in: Technologie und Kapital, hrsg. von Richard Vahrenkamp, Frankfurt/M. 1973

Stolper, Gustav/Häuser, Karl/Borchardt, Knut, Deutsche Wirtschaft seit 1870, 2. Aufl., Tübingen 1966

Ure, Andrew, **The Philosophy** of Manufactures. Or an Exposition of the Scientific, Moral, and Commercial Economy of Great Britain (1835), Neudruck London 1967

Urwick/Brech, The Making of Scientific Management, 3 Bde., London 1945/1946/1948

Vahrenkamp, Richard, Zur Einführung in die Lektüre, in: Taylor, F.W., Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, Weinheim und Basel 1977

Waffenschmidt, Walter G., Automation, Stuttgart 1964

Technik und Wirtschaft der Gegenwart, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1952

Weber, Max, Wirtschaft und Gesellschaft, 5. revidierte Aufl., Tübingen 1972

Wurm, Franz F., Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland 1848-1948, Opladen 1975